

2. Oktober.

Alle Rechte vorbehalten.

Die geschichtlichen Lokomotiven der k. k. österreichischen Staatsbahnen.

Von Ing. Hermann R. v. Littrow.

(Fortsetzung zu Nr. 38/39.)

Verzeichnis der Lokomotiven.

(Fortsetzung.)

Type mit Ordnungs- Nr.	Alte Bahn- Nr.	K. k. St. B. Nr.	Name	Erbauer	Erbaun- jahr	Fabriks-Nr.	Kassier- jahr
Karl Ludwig-Bahn (Forts.).							
1 B—15	23	—	Stryj	G. Sigl, Wien	1862	45	1870
	023	—	Kenty			46	1893
	24	1828	Biala (2)			67	1877
	25	—	Debica (2)			68	1881
	26	—	Gaje	Sigl, Wr.- Neustadt	1868	630	1902
	5	1842	Sokal			631	1907
	6	1843	Żolkiew			632	1903
	7	1841	Zbruz			633	1910
	8	1844	—	Kessler, Eßlingen	1870	1044	1905
1 B—24 (158)	2	2232	Kraków (2)			1045	1906
	3	2233	Janów			1046	1911
	4	2234	Lubiń			1107	1910
	115, 14	2235	Grom	Neustadt	1878	1110	1910
	118, 21	2236	Podole			1111	1908
	119, 22	2237	Iskra			1112	1911
	120, 23	2238	Wulka			2405	1910
	25	2242	—	Neustadt	1878	2406	1910
	26	2243	—			2407	1910
	40	2244	—			1196	1902
B 1—05 (159)	121	1112	Odessa	Kessler, Eßlingen	1872	1197	1897
	122	1111	Dubno			1198	1896
	123	1113	Balta			1199	1901
	124	1114	Lukow			1245	1898
	125	1115	Brzesko			1246	1902
	126	1116	Balice			1247	1896
	127	1117	Brzegi			1248	1907
	128	1118	Cberson			1249	1901
	129	1119	Dniepr			1250	1898
	130	1120	Dublany			1251	1902
	131	1121	Dora			1252	1898
	132	1122	Husiatyn			282	1898
C—09	43	4052	Trembowla	Günther, Wr.- Neustadt	1859	283	1896
	44	4053	Delatyn			284	1899
	45	4054	Skit			285	1883
	46	—	Lobzów			286	1896
	47	4055	Halicz			287	1898
	48	4056	Sucha			288	1885
	49	—	Czorstyn			289	1875
	50	—	Kalusz			333	1902
	51	4057	Poprad (2)			334	1903
	52	4058	Wisłoka (2)			335	1895
	53	4055	Dunajec (2)			338	1877
	54	—	Bochnia (2)			399	1878
	55	—	Krosno	G. Sigl, Wr.- Neustadt	1861	339	1877
	56	—	Rada			340	1894
	57	4059	Sereth			341	1897
	58	4060	Swica			342	1896
	59	4061	Ojcow			343	1896
	60	4062	Iwonicz			344	1898
	61	4063	Tyniec			366	1877
	62	—	Uwica			381	1877
	63	—	Wawel			382	1881
	64	—	Moldawa			383	1898
	65	4064	Bietany			384	1882
	66	—	Lanckrona			385	1900
	67	4065	Pilsno (2)	G. Sigl, Wr.- Neustadt	1862	386	1868
	68	—	Peltew			421	1892
	70	4051	Zator (2)			420	1880
	69	—	Sola (2)			392	1881
	28, 41	—	Rzeszów (2)	Wr.- Neustadt	1878	408	1882
	29, 42	—	Podgorze (2)			2409	1908
C 17 (160)	119	3802	—	Wr.- Neustadt	1878	2410	1908
	120	3803	—			—	—

(158) 8 Stück noch im Dienst.

(159) Nr. 129 ausgestellt Wien 1873.

(160) 38 Stück noch im Dienst.

Type mit Ordnungs- Nr.	Alte Bahn- Nr.	K. k. St. B. Nr.	Name	Erbauer	Erbaun- jahr	Fabriks-Nr.	Kassierjahr	
C—17	53	3804	—	Maschinenf. d. Staatsb.- Gesellschaft	1878	1518	1907	
	62	3805	—			1519	1907	
	68	3806	—			1520	1913	
	56	3810	—			1489	1905	
	63	3811	—			1487	1908	
	115	3812	—			1488	1907	
	116	3813	—			1490	1907	
	73	3814	Złoczów			1868	853	1899
	74	3815	Milatin				854	1901
	75	3816	Podhorce				855	1898
	71	3822	Wadowice	997	1902			
	83	3826	Chyrów	1002	1905			
	84	3827	Brzezany	1003	1907			
	85	3828	Kulików	1004	1905			
	86	3829	Toporów	1005	1905			
	87	3830	Okno	1006	1910			
	89	3832	Ostrów	1008	1907			
	90	3833	Zborów	1009	1905			
	91	3834	Pluchów	Maschinen- fabrik Eßlingen	1069	1907		
	92	3835	Borek		1070	1904		
	99	3842	Zolynia		1130	1907		
	100	3843	Warta		1131	1904		
	101	3844	Chocin		1132	1908		
	102	3845	Wanda		1133	1904		
	103	3846	Orsza		1140	1904		
	104	3847	Dolina		1141	1902		
	105	3848	Krakus		1142	1907		
	106	3849	Kyów		1143	1913		
	107	3850	Znycz	1144	1913			
	108	3851	Uscie	1145	1913			
	109	3852	Ustrów	1872	1146	1904		
	110	3853	Turka		1147	1905		
	111	3854	Sacz		1148	1902		
	112	3855	Glogów		1149	1902		
	113	3856	Latzko		1150	1905		
	133	3858	Jelen		1151	1904		
	135	3860	Majdan		1227	1902		
	136	3861	Opor		1228	1904		
	142	3867	Sassów		1234	1905		
	144	3869	Tarnów (2)		1236	1912		
146	3871	Tuchów	1877	1238	1911			
149	3874	Wesola		1241	1910			
150	3875	Woła		1242	1902			
152	3877	Zakopane		1244	1911			
156	3881	—		1376	1904			
159	3884	—		1379	1904			
161	3886	—		1381	1911			
163	3888	—		1383	1904			
164	3889	—		1384	1904			
166	3891	—		1386	1904			
167	3892	—	1387	1904				
169	3894	—	1389	1908				
170	3895	—	1390	1904				
50	3896	—	Neustadt	1877	2300	1906		
117	3897	—			2301	1908		
C—28 161)	202	9512	—	Staatsbahn- Gesellschaft	1884	1824	1910	
Böhmische Westbahn.								
1 B—15 162)	3, 1	1855	Furth	Sigl, Wien	1861	26	1904	
	1, 2	1856	Prag			24	1905	
	2, 3	1857	Pilsen			25	1907	
	13, 4	1858	Beraun	1862	—	49	1910	
	14, 5	1859	Karlstein			29	1905	
	7	1851	Chrast			434	1904	
	8	1853	Rokitzan	Maffei, München	1862	435	1905	
	9	1854	Zbirow			436	1905	
	10	1852	Hořowitz			437	1904	
	26, 11	1861	Radbuza	Sigl, N.	1863	417	1904	
	161) 1 Stück noch im Dienst.							

(161) 1 Stück noch im Dienst.

(162) 1 Stück noch im Dienst.

Type mit Ordnungs- Nr.	Alte Bahn- Nr.	K. k. St. B. Nr.	Name	Erbauer	Erbaungs- jahr	Fabrike-Nr.	Kassierjahr
C—09 ¹⁶³⁾	1—4	4093	Taus	Sigl, W.	1861	27	1906
	2—5	4091	Staab			331	1903
	4—7	4092	Stankau		1861	336	1900
	5—8	4087	Radnitz	Sigl, Neustadt		337	1901
	6—16	4090	Vollmau			362	1901
	9—19	4096	Miröschan		1862	356	1910
	10—20	4095	Merklin			357	1904
	12—22	4070	Kladno			359	1896
	13—23	4071	Littiz	Sigl, Neustadt	1862	360	1896
	14—24	4089	Smichow			361	1900
	15—25	4098	Böhmerwald		1863	393	1900
	16—27	4099	Holoubkau			391	1901
	31	4081	Ghega	Maffei	1871	828	1899
Dux-Bodenbacher Bahn.							
C—04 ¹⁶⁴⁾	1	4501	—	André		1281	1908
	2	4502	—	Koechlin,	1871	1282	1907
	6	4506	—	Mühlhausen		1286	1907
	7	4507	—			1287	1907
	8	4508	—			1288	1907
I. Ungarisch-Galizische Eisenbahn.							
1B—16 ¹⁶⁵⁾	9	1902	—	Sigl, Neust.	1874	1866	1908
Erzherzog Albrechtbahn.							
C—18 ¹⁶⁶⁾	1	4601	Albrecht			1667	1910
	3	4603	Theresia			1669	1910
	5	4605	Poninski		1873	1671	1905
	6	4606	Regenhart			1672	1910
	7	4607	Stryj	Sigl,		1673	1904
	8	4608	Mikolajów	Wr.- Neustadt		1674	1905
	10	4610	Bolechów			1876	1910
	11	4611	Dolina			1877	1910
	12	4612	Kałuż		1874	1878	1912
	14	4614	Beskid			1880	1910
	15	4615	Munkacs			1881	1905
	16	4616	Galicia			1882	1910
B—03 ¹⁶⁷⁾	2	8602	—	Neust.	1882	2618	1905
Dniestr Bahn							
C—24	1	6001	Chyrów			205	1893
	2	6209	Sambor			206	1895
B—20	3	8001	Drohobycz			243	1899
		3111					
	4	8002	Boryslaw	Krauß, München	1872	244	1898
		3112					
	5	8003	Stryj			245	1898
		3113					
	6	8004	Dniestr			246	1899
		3114					
	7	8005	Lwów			247	1897
		3115					
	8	8006	Przemysl			248	1898
		3116					
Mährische Grenzbahn.							
C—22 ¹⁶⁸⁾	2	9002	Züptau	Sigl, W.	1871	1434	1911
C—12 ¹⁶⁹⁾	3	4901	Grulich	Floridsd.	1873	94	1908
	6	4904	Blauda			97	1905
	7	4905	Frankstadt	Sigl, Neust.	1873	1741	1905
C—18	10	4908	Sternberg			1744	1905
	11	5501	Wiesenberg	Sigl, Neust.	1872	1503	1902
		4617					
Mährisch-schlesische Centralbahn.							
2 B—15 ¹⁷⁰⁾	25	1601	—	Floridsdorf	1874	?	1901
B—09	30	8441	—			461	1904
	31	8442	—	Floridsdorf	1884	462	1902
	32	8443	—			463	1904

163) 19 Stück noch im Dienst.

164) 3 Stück noch im Dienst.

165) 2 Stück noch im Dienst.

166) 4 Stück noch im Dienst.

167) 1 Lokomotive noch im Dienst.

168) 1 Stück noch im Dienst.

169) 4 Stück noch im Dienst.

170) 1 Lokomotive noch im Dienst.

Type mit Ordnungs- Nr.	Alte Bahn- Nr.	K. k. St. B. Nr.	Name	Erbauer	Erbaungs- jahr	Fabrike-Nr.	Kassierjahr
Lemberg-Czernowitz-J.-Bahn mit Kolomea und Bukowinaer Lokalbahn und Eisenbahn Lemberg-Betzec.							
1 B—15	18	1801	Nowosielica	Maschinen- fabrik der Staatsbahn- ges., Wien	1866	731	1905
	19	1802	Zuczka			732	1904
	20	1803	Strzala			733	1908
	21	1804	Wiatr			734	—
	22	1805	Pospiech			735	1904
	23	1806	Iskra			106	1901
	24	1807	Swit	G. Sigl, Wien	1866	90	1893
	25	1808	Cwał			91	1901
	26	1809	Dzién			92	1893
	27	1810	Zmrok			93	1902
	46	1811	Zorza			—	1896
	47	1812	Gorniec	Neilson, Glasgow	1870	—	1894
	48	1813	Ruch			—	1899
1 B—16 ¹⁷¹⁾	131	1911	Postep	Sigl, Wien	1873	1499	1911
2 B—19 ¹⁷²⁾	123	128	Ogién			2775	1910
	125	125	Bieg	Wr.- Neustadt	1883	2777	—
	126	126	Para			2778	1912
C—09 ¹⁷³⁾	1	4001	Czernowitz	Sigl, Neustadt	1866	422	1900
	2	4002	Stanislaw			423	1904
	3						
	81	4026	Dniestr			724	1899
	4	4003	Jezupol			725	1895
	5	4004	Chodorów	Maschinen- fabrik der Staatsbahn- ges., Wien	1866	726	1889
	6	4005	Borynicze			727	1903
	7						
	82	4027	Lużan			728	1895
	8	4006	Bursztyn			729	1896
	9	4007	Ottynia			730	1901
	10						
	83	4028	Kolomiya			78	1908
C—10	83						
	11	4008	Zablotów			79	1908
	12	4009	?	G. Sigl, Wien	1866	86	1893
	13	4010	Lwów			87	1903
	14	4011	Odessa			88	1903
	15	4012	Śniatyn			89	1895
	16	4013	Lipa			94	1895
	17	4014	Bystrzyca			95	1908
	35	1015	Derelni			297	1896
	36	4016	Jacubeni			298	1898
	37	4017	Kimpoling		1869	299	1897
	38	4018	Gura Humora			300	1897
	39	4019	Dorna	Dubs, Glasgow		301	1895
C—18 ¹⁷⁴⁾	58	4020	Sadagora			404	1897
	59	4021	Radautz			405	1895
	60	4022	Czeremosz		1871	406	1908
	61	4023	Kalusz			407	1896
	62	4024	Stryj			408	1896
	020	4029	Bucuresci	St. E. G., Wien	1887	1963	1908
	68						
	021	4030	Galati			1964	1908
	69						
	64	4637	Bortniki	Sigl, Wien	1874	1816	1910
	67	4640	Nadworna			1819	1908
	012	8331	Alesani			1464	1904
	013	8332	Wassilko	Krauß, Linz	1884	1465	1900
	014	8333	Ziffer			1466	1902
B—14 ¹⁷⁵⁾	104	9501	Bojan	Manning, Wardle	1865	—	1889
C—26 ¹⁷⁶⁾	101	9502	—	Worcester, Eng. W.	1865	—	1891
C—27 ¹⁷⁷⁾	102	9503	Mahala	Manning, Wardle	1865	—	1890
1 B—36 ¹⁷⁸⁾	103	1401	Brežany	Maffei, München	1855	—	1889
C—35 ¹⁷⁹⁾	031	9801	Kniazdwor	St. E. G., Wien	1886	1822	1910
	034	9804	Słoboda			1825	1909

171) 2 Stück noch im Dienst.

172) 2 Lokomotiven noch im Dienst.

173) Lokomotiven 3, 7, 10 erhielten bei Verkauf an Lemberg-Betzec-Bahn

Nr. 81, 82, 83. 1 Stück noch im Dienst.

174) 5 Stück noch im Dienst.

175) Von Bukowina-Lokalbahn beschafft.

176) Von Unternehmung Brassey gekauft.

177) Alt von Nordbahn gekauft.

178) Von Kolomea-Lokalbahn beschafft, 2 Stück noch im Dienst.

Type mit Ordnungs- Nr.	Alte Bahn- Nr.	K. k. St. B. Nr.	Name	Erbauer	Erbaun- g- jahr	Fabriks-Nr.	Kassierjahr
C-36 179)	—	6401	Goess	Krauß, Linz	1897	3516	1912
Kaiserin Elisabethbahn mit Lambach—Gmunden und Ebensee—Ischl.							
1 B-14 180)	1	1201	Wien	W. Günther, Wr.- Neustadt	1858	228	1884
	2	—	Linz			229	1869
	3	1202	Donau			230	1898
	4	—	St. Pölten			231	1883
	5	—	Enns			232	1882
	6	—	Mölk			233	1878
	7	—	Traisen			234	1878
	8	1203	Erlauf			235	1893
	9	—	Bielach			236	1883
	10	1204	Ybbs			237	1896
	11	1205	Traun			238	1893
	12	1206	Schönbrunn			239	1886
	13	—	Penzing			240	1878
	14	1207	Hietzing			241	1886
	15	1208	Hütteldorf			242	1886
	16	1209	Weidlingau			243	1886
	17	—	Mariabrunn			244	1882
	18	—	Purkersdorf			245	1884
	19	—	Preßbaum	Maschinen- fabrik der Staatsbahn- Ges., Wien	1858	430	1877
	20	1210	Rekawinkel			431	1898
	21	1211	Neulengbach			432	1893
	22	1212	Böheimkirchen			433	1897
	23	1213	Pottenbrunn			434	1900
	24	—	Loosdorf			435	1883
	25	1214	Pöchlarn			436	1897
	26	1215	Kemmelbach			437	1892
	27	1216	Amstetten			438	1893
	28	1217	St. Peter			439	1886
	29	—	Seitenstetten			440	1878
	30	—	Haag			441	1878
	31	1218	Kleinmünchen			442	1900
	32	1219	Waydhofen			443	1892
	33	—	Steyer			444	1877
	34	1220	Ulmerfeld			445	1901
	35	1221	Wallsee			446	1889
	36	1222	Persenbeug	G. Sigl, Wien	1859	447	1898
	37	—	Mariazell			448	1883
	38	1223	St. Florian			449	1904
	39	—	Kremsmünster			450	1878
	40	1224	St. Veit			451	1895
	41	1225	Scheibbs			452	1886
	42	1226	Lilienfeld			453	1886
	43	1227	Wilhelmsburg			3	1898
	44	1228	Krems			4	1889
	45	1229	Hainbach			5	1886
	46	—	Fünfhaus			6	1879
	47	1230	Sechshaus			7	1886
	48	1231	Rustendorf			8	1900
	81	1232	Frankfurt	Werkstätte Wien der Elisabethb.	1863	—	1892
	82	1233	Nürnberg			—	1892
	83	1234	Lindheim			—	1886
	84	1235	Rotterdam			—	1897
	85	1236	Amsterdam			—	1893
	86	1237	Merk			—	1898
1 B-27 189)	122	2108	Budweis	Staatsbahn- Ges., Wien	1870	1057	1911
	125	2111	Kapltitz			1060	1911
1 B-11 181)	46	707	Fünfhaus	St. E. G. Wien	1880	1553	1911
C-05 182)	49	3301	Schwanenstadt	Sigl, Wien	1860	9	1905
	50	3302	Vöcklabruck			10	1898
	51	—	Seekirchen			11	1882
	52	3303	Salzburg	Günther, Wr.- Neustadt	1860	12	1904
	53	3304	Mondsee			290	1898
	54	3305	Attersee			291	1886
	55	3306	Salzach			292	1883
	56	3307	Saale			293	1886
	57	3308	Wolfsegg			295	1904
	58	3309	Hallein			296	1901
	59	3310	Possenhofen			297	1905
	60	3311	München			298	1896

179) Von Bukowinaer-Lokalbahn beschafft.

180) Lokomotive Nr. 2 „Linz“ explodiert bei Weidlingau am 11. Juni 1869.

181) 7 Stück noch im Dienst.

182) Lokomotiven 60 und 73 gleiche Fabriks-Nr. 7. Lokomotive 76 ursprüng-
lich „Riedau-Ried“.

183) 28 Stück noch im Dienst.

Type mit Ordnungs- Nr.	Alte Bahn- Nr.	K. k. St. B. Nr.	Name	Erbauer	Erbaun- g- jahr	Fabriks-Nr.	Kassierjahr
C-05	61	3312	Bodensee	Maschinen- fabrik der Staatsbahn- Ges., Wien	1861	535	1901
	62	3313	Königsee			536	1898
	63	3314	Mirabell			537	1905
	64	3315	Innsbruck			538	1886
	65	3316	Untersberg			539	1896
	66	3317	Leopoldskron			540	1900
	67	—	Traunstein			541	1878
	68	3318	Rosenheim			542	1906
	69	—	Lindau			543	1878
	70	3319	Stuttgart			544	1904
	71	3320	Traunsee	Günther, Wr.- Neustadt	1862	545	1896
	72	3321	Carlsruhe			546	1902
	73	3322	Wels			298	1896
	74	3323	Passau			299	1895
	75	3324	Schärding	Sigl, Wr.- Neustadt	1863	300	1901
	76	3325	Riedau			301	1894
	77	3326	Köln			302	1908
	78	3327	Mainz			303	1898
	79	3328	Inn	Elisabethb., Wien	1866	304	1900
	80	3329	Rhein			305	1894
	87	3330	Antwerpen			—	1907
	88	3331	Brüssel			—	1886
	89	3332	Paris	Krauß, Linz	1884	—	1901
						—	1886
C-21 184)	285	4765	—	Krauß, Linz	1884	1513	1904
B-04 185)	210	8803	—	Wr.- Neustadt	1880	2458	1908
	212	8805	—			2460	1904
B-05 186)	236	8829	—	Krauß, Linz	1883	1237	1912
	242	8835	—			1243	1906
	258	8841	—			1351	1910
	260	8843	—			1353	1908
	262	8845	—			1355	1912
2 B-20 189)	1	—	Linz	Günther, Wr.- Neustadt	1854	128	alle 1880 bis 1884
	2	—	Wels			129	
	3	—	Lambach			130	
	4	—	Gmunden			131	
	5	—	Roitham			132	
	6	—	Traunfall			133	
	7	—	Engelhof			134	
	8	—	Laakirchen			135	
	9	—	Ischl			136	
	10	—	Ebensee			137	
1 C 1-01 189)	11	—	Marchtrenk	Hartmann, Chemnitz	1873	146	1911
	12	—	Neubau			147	
	13	—	Maxlheid			148	
	14	—	Zizlan			149	
C-23 187)	176	6102	—	Fox Walker	1873	186	—
1 B-32 188)	—	—	Victoria	Krauß, Linz	1883	1333	alle 1903
B-19 189)	1	91	—			1334	
	2	92	—			1335	
	3	93	—			1336	
	4	94	—				

**Niederösterreichische Südwestbahn, später Nieder-
österreichische Staatsbahn.**

B-11	1 E	8501	—	Krauß, München	1879	834	1897
B-01	2 C	8502	—	Wr.- Neustadt	1880	2461	1907
	3 C	8503	—			2462	1901
	4 C	8504	—			2463	1896
B-02 190)	5 C	8505	—			2486	1907
	7 C	8507	—			2492	1906

184) 7 Stück noch im Dienst.

185) 3 Stück noch im Dienst.

186) 39 Stück noch im Dienst.

187) 4 Stück noch im Dienst.

188) Ischl—Ebensee-Bahn Spurweite 1'106 m, ausgestellt Wien 1873.

189) Spurweite 1'106 m.

190) Eine Lokomotive 8505 (von der Nordbahn stammend, gleich der
kassierten 8505) noch im Dienst.

Type mit Ordnungs- Nr.	Alte Bahn- Nr.	K. k. St. B. Nr.	Name	Erbauer	Erbaun- jahr	Fabriks-Nr.	Kassierjahr
Kronprinz Rudolfbahn mit Staatsbahn Tarvis—Pontafel.							
2 B—19 ¹⁹¹⁾	67	106	Sarstein	Wr.- Neustadt	1877	2296	1911
	2	114	Linz (2)			2765	1912
	51	115	Seekirchen (2)		1882	2766	1909
1 B—22 ¹⁹²⁾	31	1001	Laibach	Krauß, München	1870		89 1898
	33	2211					90 1905
		1002	Tarvis				
	35	2212					
		1003	Krainburg				91 1908
		2213					
	37	12213					
		1004	Podnart				92 1903
		2214					
	39	1005	Ratschach				93 1902
		2215					
	41	1006	Hieflau				94 1899
		2216					
	43	1007	Admont				95 1908
		12217					
	45	1008	Lietzen				96 1900
		2218					
	47	1009	Reifling				97 1892
		2219					
1 B—23 ¹⁹³⁾	51	2202	Abbing	Lokomotiv- fabrik Mödling	1874		— 1911
		12202					
	53	2203	Veldes				— 1911
		12203					
C—16 ¹⁹⁴⁾	1	2901	Steyr	Sigl, Wien	1868		168 1910
		2903					
	11	92903	Unzmarkt				182 1912
		2904					
	21	92904	Wald				198 1913
		2906					
	7	2906	St. Veit				171 1905
		2907					
	9	2907	Villach				172 1902
		2908					
	13	2908	Schauerfeld				183 1905
		2912					
	23	2912	Gaishorn				199 1910
		2913					
	25	2913	Rottenmann				200 1911
		2914					
	27	92414	Weyer				201 1913
		2915					
	29	2915	Reichramming				202 1911
C—15 ¹⁹⁵⁾	6	3403	Knittelfeld	Sigl, Wien	1868	151	1911
	44	3422	Save	Maffei	1870	753	1910
C—24 ¹⁹⁶⁾	80	6203	Hüttenberg	Krauß, München	1872	195	1908
	84	6205	Einöd			197	1898
	90	6208	Seitz			200	1908
C—25 ¹⁹⁷⁾	110	6301	Terglou	Lokomotiv- fabrik Winterthur	1874		— 1898
	114	6303	Drau				— 1902
	116	6304	Buchstein				— 1905
	118	6305	Raibl				— 1908
	124	6308	Lugauer				— 1904
	126	6309	Johnsbach				— 1904
	128	6310	Gesäuse				— 1907
B—17 ¹⁹⁸⁾	—	8500	Hartig	Wöhlert, Berlin	1871	316	1902
Vorarlberger Bahn.							
1 B—19 ¹⁹⁹⁾	9	2303	Arlberg	St. E. G., Wien	1876	1452	1907
	2	1102	Bludenz	Krauß, München	1872		149 1911
		2305					
	3	1103	Feldkirch				150 1910
		2306					
	5	1105	Frastanz				152 1911
		2308					

Type mit Ordnungs- Nr.	Alte Bahn- Nr.	K. k. St. B. Nr.	Name	Erbauer	Erbaun- jahr	Fabriks-Nr.	Kassierjahr	
Istrianer Staatsbahn.								
C—07 200)	107	5203	Pisino	Lok.-Fabr. Mödling	1875	—	1910	
Eisenbahn Pilsen—Priesen—K.								
1 B—17 201)	4	1301	—	Sigl, Wien	1873	1424	1908	
	3	2011 1303	—			1423	1912	
	5	2013 1305	—			1425	1910	
		2015	—					
1 B—18 202)	9	2003	—	Neustadt	1876	2252	1905	
	10	2004	—			2253	1904	
C—15 203)	22	3602	—	Sigl, Wien	1871	1407	1912	
	24	3604	—			1409	1912	
	25	3605	—		1872	1410	1901	
	29	3609	—			1414	1901	
	30	3610	—			1415	1901	
			—					
Kaiser Franz Josef-Bahn.								
1 B—25 204)	2	2402	—	Sigl, Wien	1868	174	1911	
	3	2403	—			175	1913	
	9	2409	—			203	1911	
	14	2414	—			1869	208	1908
	19	2419	—				1039	1900
	20	2420	—			1870	1040	1913
	27	2427	—				1047	1910
	29	2429	—				1466	1913
	30	2430	—		1872	1467	1913	
1 B—26 205)	33	2601	—	Sigl, Wien	1873	1470	1902	
	37	2605	—			1474	1901	
	39	2607	—			1476	1911	
	41	2609	—			1478	1903	
	46	2614	—	Floridsdorf	1873	134	1908	
	49	2617	—			137	1910	
	153	2621	—			141	1910	
			—					
C—15 206)	75	3525	—	Neustadt	1860	686	1912	
	86	3538	—	Sigl, Wien	1870	1018	1912	
	97	3547	—			1072	1911	
	99	3549	—			1074	1909	
	100	3550	—		1871	1030	1907	
	106	3556	—			1078	1908	
			—					
Kremsthalbahn.								
B—12	—	—	Traun	Krauß, München	1880	835	za. 1900	
C—30 207)	—	19316	Linz		1881	920	1912	
	—	19317	Kremsmünster		1882	923	1913	
Österr. Lokaleisenbahn-G.								
B—13 208)	A-2	—	—	Krauß, München	1882	1166	za. 1889	
	A-6	—	—			1260		
B—14	B-101	8301	Elbogen Kainl	Krauß, München	1877	575	1897	
	B-102	8302				577	1897	
	B-103	8316			1880	894	1908	
B—15 209)	B-6	8311	—	Floridsdorf	1882	379	1897	
	B-104	—						
	B-105	18301					305	1910
	B-106	18302				1881	306	1912
	B-107	18303					349	1912
B—14 210)	B-22	8321	—	Krauß, Linz	1883	1401	1910	
	B-109	—	—					
207) 9 Stück noch im Dienst. 201) 3 Stück noch im Dienst. 201) 4 Stück noch im Dienst. 203) 9 Stück noch im Dienst. 204) 23 Stück noch im Dienst. Der große Sprung in der Fabriks-Nummern- folge zwischen Nr. 14 und 19 rührt von der Vereinigung des Nummerschemas von Sigl, Wien, und Sigl, Wr. Neustadt, her. 205) 10 beschafft von Sigl, 12 von Floridsdorf, 15 noch im Dienste. 208) 50 Stück noch im Dienst. 207) 1 Stück noch im Dienst, kassierte Lokomotive 19317 auf der Werks- bahn Bleckmann, Mürtzschlag. 205) Beschafft von Elbogner-Lokalbahn. 209) Lokomotive B 105, 106, 107 mit der Nordwestbahn in den Staats- betrieb gekommen. 1 Lokomotive noch im Dienst. 210) 5 Lokomotiven noch im Dienst.								

²⁰⁷⁾ 9 Stück noch im Dienst.

²⁰⁸⁾ 3 Stück noch im Dienst.

²⁰⁹⁾ 4 Stück noch im Dienst.

²¹⁰⁾ 9 Stück noch im Dienst.

²¹¹⁾ 23 Stück noch im Dienst. Der große Sprung in der Fabriks-Nummern-

folge zwischen Nr. 14 und 19 rührt von der Vereinigung des Nummerschemas von Sigl, Wien, und Sigl, Wr. Neustadt, her.

²¹²⁾ 10 beschafft von Sigl, 12 von Floridsdorf, 15 noch im Dienste.

²¹³⁾ 50 Stück noch im Dienst.

²¹⁴⁾ 1 Stück noch im Dienst, kassierte Lokomotive 19317 auf der Werks-

bahn Bleckmann, Mürzzuschlag.

²¹⁵⁾ Beschafft von Elbogner-Lokalbahn.

²¹⁶⁾ Lokomotive B 105, 106, 107 mit der Nordwestbahn in den Staats-

betrieb gekommen. 1 Lokomotive noch im Dienst.

²¹⁷⁾ 5 Lokomotiven noch im Dienst.

¹⁹¹⁾ Nr. 67 beschafft von Kronprinz-Rudolfsbahn. Nr. 2 und 51 beschafft von Staatsbahnen. 20 Stück noch im Dienst, davon 15 umgebaut in Serie 2.

¹⁹²⁾ Lokomotive 2219 explodiert am 16. 9. 1892 bei Kalwang.

¹⁹³⁾ 2 Stück noch im Dienste.

¹⁹⁴⁾ 5 Stück noch im Dienste.

¹⁹⁵⁾ 41 noch im Dienst, davon 1 Stück umgebaut in Tenderlokomotive, Type C 1—Serie 65.

¹⁹⁶⁾ 5 Stück noch im Dienst, Fabriks-Nr. 208 (Bahn Nr. ?) ausgestellt Wien 1873.

¹⁹⁷⁾ 3 Lokomotiven noch im Dienst.

¹⁹⁸⁾ Beschafft von der Vordenberger Gewerkschaft für Linie Zeltweg-Fohnsdorf.

¹⁹⁹⁾ 5 Stück noch im Dienst.

Type mit Ordnungs- Nr.	Alte Bahn- Nr.	K. k. St. B. Nr.	Name	Erbauer	Erbaun- g- jahr	Fabriks-Nr.	Kassier- jahr
B-16	D-301	8401	—	Krauß, Linz	1888	1093	1899
	D-302	8402	—			1094	1899
	D-303	8403	—			1095	1899
	D-304	8404	—			1096	1899
			—				
C-29 ²¹¹⁾	F-501	9301	—	Krauß, München	1880	896	1911
	F-502	9302	—			897	1907
	F-504	9314	—	Floridsdorf	1881	345	1910
	F-505	9304	—			958	1900
	F-506	9305	—	Krauß, München	1881	959	1911
	F-507	9315	—			960	1910
	F-508	9316	—			961	1910
	F-509	9311	—				
	F-510	9312	—	Krauß, Linz	1882	836	1904
	F-511	9303	—			837	1907
	F-512	9313	—	Krauß, M. Krauß, Linz	1881	957	1899
			—			1097	1904
C-31	G-601	9401	—	Krauß, München	1882	1163	1908
		19401	—				
	G-602	9402	—			1164	1910
		19402	—				
	G-603	9403	—			1349	1904
		19403	—				
	G-604	9404	—		1883	1350	1905
		19404	—				

Böhmische Nordbahn.

1 B-20 ²¹²⁾	1	—	Ernst	Sigl, Wien	1865	434	1907
	2	—				435	1907
	3	—				436	1907
	4	—				437	1907
	5	—		Mödling	1874	33	1910
	6	—				34	1910
1 B-21 ²¹³⁾	3	12303	—	Sigl, Wien	1868	144	1909
	9	—	—			145	1907
	4	—	—				
	10	—	—				
C-14 ²¹⁴⁾	5	—	—	Sigl, Wien	1865	428	1907
	21	—	—			431	1909
	6	—	—			432	1911
	22	—	—			433	1909
	7	14701	—			430	1911
	23	—	—			429	1907
	8	—	—			1867	— 1911
	24	—	—			—	1910
	9	14702	—			1869	— 1911
	25	—	—			140	1909
	10	—	—			1867	— 1912
	26	—	—				
	27	14703	—				
	32	14709	—				
	33	14710	—				
	34	—	—				
	38	14706	—				

Österr. Nordwestbahn und Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn.

2 B-17 ²¹⁵⁾	81	20101	Rittinger	Neustadt	1874	—	1910
2 B-18	82	—	Foucault	Floridsdorf	1874	83	1907
	83	40101	Livingstone			82	1911
2 B-16 ²¹⁶⁾	2/2	1502	Bohemia	Floridsdorf	1883	465	1912

²¹¹⁾ Lokomotiven F 504, 507 u. 508 mit der Nordwestbahn in den Staatsbetriebe. Lokomotive F 509 (2) von Staatsbahnen beschafft, noch im Betriebe.

²¹²⁾ Alle von Turnau-Kralup-E. beschafft.

²¹³⁾ 4 Lokomotiven noch im Dienst.

²¹⁴⁾ Lokomotive Nr. 5—10 von Turnau-Kralup-E. beschafft. 5 Lokomotiven noch im Dienste. Von den Lokomotiven der Böhm. Nordbahn Nr. 27—38 stehen 7 Stück noch im Dienst.

²¹⁵⁾ Lokomotive war 1873 in Wien ausgestellt; ganz gleich Nr. 301, später 201 der Südbahn.

²¹⁶⁾ 11 Stück noch im Dienste.

Type mit Ordnungs- Nr.	Alte Bahn- Nr.	K. k. St. B. Nr.	Name	Erbauer	Erbaun- g- jahr	Fabriks-Nr.	Kassier- jahr
2 B-15 ²¹⁷⁾	16	—	Cockerill	Sigl, Wr.- Neustadt	1870	—	1907
	27	—	Franklin		—	—	1907
	38	1626	Redtenbacher		1871	—	1911
	41	1629	Davy		—	—	1910
	42	1630	Kepler	Floridsdorf	1873	—	1910
	52	1640	Sharp		—	—	1910
2 B-14 ²¹⁸⁾	1	—	Austria	Maffei, München	1857	288	1882
	2	—	Bohemia			289	1882
	3	—	Pardubitz			290	1886
	4	—	Königgrätz			291	1882
	5	—	Josefstadt			292	1886
	6	—	Elbe			293	1886
	7	—	Königinhof			314	1882
	8	—	Liebenau			315	1886
	9	—	Iser			316	1882
	10	—	Turnau			317	1886
	11	—	Trautenau			318	1886
	12	—	Reichenberg			319	1882
C-06 ²¹⁹⁾	13	Hievon 12 Stück 1887 bis 1890 umgebaut und mit Nr. 101—112 den Staatsbahnen übergeben, wo selbe Nr. 13301—13312 erhielten	Starkenbach	Richard Hartmann, Chemnitz	1858	104	1859
	14		Hohenelbe			105	1859
	15		Schneekoppe			107	1859
	16		Rübezahl			108	1859
	17		Iserkamm			109	1859
	18		Arnau			110	1859
	19		Semil			111	1859
	20		Eisenbrod			112	1859
	21		Rich. Hartmann			113	1859
	22		Paka			114	1859
	23		Falgendorf			115	1859
	24		Jeschken			116	1859
	25		Langenbruck			117	1859
	26		Lomnitz			119	1859
	27		Schatzlar			120	1859
	28		Chrudim			121	1859
	29		Nachod			122	1859
	30		Münchengrätz			123	1859
	31		Schwadowitz			124	1859
	32		Königshan			125	1859
	33		Bösig			126	1859
	34		Trosky			127	1859
	35		Sichrow			128	1859
	36		Jungbunzlau			129	1859
	37		Gablitz			130	1859
	38		Tannwald			131	1859
	39		Reichenau			132	1859
	40		Gitschin			133	1859
	41		Humboldt			454	1870
	42		Friedrich Liszt			455	1870
	43		James Watt			—	—
	44		Jacquard			—	—
C-19 ²²⁰⁾	40	—	Negrelli	Strousberg, Hannover	1871	506	1908
	138	—	?			519	1910
	51	15113	?			—	—
	149	—	Fraunhofer	Floridsdorf	1871	7	1908
	76	—	—			—	—
	176	—	Bruck			10	1910
	79	15142	—			—	—
	179	—	Göthe			23	1903
	87	—	—			—	—
	187	—	—			—	—
B-10 ²²¹⁾	1	38901	—	Sigl, Wien	1869	211	1912
	481	—	—			212	1912
	2	38902	—			213	1908
	482	—	—			—	—
	3	—	—			214	1908
	483	—	—			—	—
	4	—	—			—	—
	484	—	—			—	—

²¹⁷⁾ Lokomotive „Ghega“ (16-03) und „Rafael Donner“ (16-38), beide noch im Dienst, waren in Wien 1873 ausgestellt.

²¹⁸⁾ Beschafft von der Südnorddeutschen Verbindungsbahn.

²¹⁹⁾ Im Lieferbuch der Fabrik kommen die Lokomotiven Nr. 43 und 44 nicht vor. Alle 32 Lokomotiven beschafft von Südnorddeutscher Verbindungsbahn. Lokomotive 27 heißt in den Bahnverzeichnissen auch „Skalitz“. Zusammenhang zwischen alten und neuen Nummern nicht herstellbar. 12 noch im Betrieb.

²²⁰⁾ 53 Stück noch im Dienst.

²²¹⁾ Rekonstruiert im Jahre 1876 von der Bahn in Type B 1—04.

Type mit Ordnungs- Nr.	Alte Bahn- Nr.	K. k. St. B. Nr.	Name	Erbauer	Erbaungs- jahr	Fabrik- Nr.	Kassier- jahr
A 1—02	401	3001	—	—	1879	268	1910
A 1—03	404	—	—	—	—	292	1908
223)	405	4003	—	—	—	293	1910
	407	4005	—	Floridsdorf	1880	295	1912
	408	4006	—	—	—	296	1910
	409	4007	—	—	—	297	1910
	410	4008	—	—	—	298	1910

Prag-Duxer Eisenbahn.

B—07	—	8701	Swolenowes	Wr.- Neustadt	1880	2488	1910
	—	8702	Ossegg	—	—	2489	1910
B—08	—	8703	Brstany	Krauß, Linz	1883	1249	1910
	—	8704	Hospozin	—	—	1250	1911

Böhmische Kommerzialbahnen (Staatsbahnges.).

C—29	—	9318	Taxis	—	1882	838	1912
	—	9319	Fürstenbruck	—	—	839	1912
C—30	—	19301	Vsetař	Krauß, München	—	977	1912
223)	—	19302	Miröschau	—	—	976	1912
C—32	—	9609	Libun	—	1881	872	1911
224)	—	9610	Detenic	—	—	873	1913
	—	9611	Radyma	—	—	877	1913
C—34	—	39704	Othenio	Neustadt	1882	2613	1913
225)	—	—	—	—	—	—	—

Bozen-Meraner Bahn.

B—21	4	—	Passeier	Wr.- Neustadt	1879	1480	1905
226)	—	—	—	—	—	—	—
C—34	—	39701	Engadin	—	1881	—	1910

Diverse Staatsbahnen.

C—33	4	9719	—	Neustadt	1878	2453	1910
227)	—	—	—	—	—	—	—
1 C—01	277	901	—	—	—	1505	1910
	278	2801	—	—	—	1506	1906
	279	902	—	—	—	1507	1904
	280	2802	—	—	—	1508	1905
	281	903	—	—	—	1509	1913
	282	2003	—	—	—	1500	1902
	283	904	—	—	—	1501	1904
	284	2804	—	—	—	1502	1901
	285	905	—	—	—	1503	1900
	286	2805	—	—	—	1504	1901
D—03	505	7801	—	—	—	1500	1902
	506	7802	—	—	—	1501	1904
	507	7803	—	—	—	1502	1901
	508	7804	—	—	—	1503	1900
	509	7805	—	—	—	1504	1901
D 2—01	510	7901	—	Floridsdorf	1884	443	1907
228)	—	—	—	—	—	—	—
C—08	—	5668	—	Floridsdorf	1889	698	1895
229)	—	—	—	—	—	—	—

227) 3 Stück noch im Dienst.

228) Lokomotive 19301 hieß ursprünglich „Prikovic“.

229) Lokomotiven hießen ursprünglich: „Sadova“, „Krinec“, „Kopidno“.

2 Stück noch im Betrieb.

230) Von Böhm. Kommerzialbahnen stammende 5 Stück noch im Betrieb.

231) Wahrscheinlich von einer Etschregulierungs-Unternehmung beschafft.

232) 9 Stück noch im Dienst, Lokomotive alte Nr. 1 ausgestellt Paris 1878.

233) 1 Stück noch im Dienste.

234) Explodiert 21. 3. 1895. 152 Stück noch im Dienst.

Typen der Lokomotiven (Maßzusammenstellung)²³⁵⁾.

Entsprechend dem zumeist hügeligen oder sogar gebirgigen Charakter Österreichs kommen im Staatsbahnpark mehr Lokomotiven großer Zugkraft als großer Schnelligkeit vor. Un-

²³⁵⁾ Hierzu eine Maßzusammenstellung nach Typen geordnet. In selber sind tunlichst gleichartige Lokomotiven ohne Rücksicht darauf, welche Verwaltung sie eingebracht hat, unmittelbar aneinandergereiht, wobei auf die zeitliche Aufeinanderfolge der Konstruktionen wenig Rücksicht genommen werden konnte.

gekuppelte, also leichte, schnellaufende Lokomotiven wurden nur in der ältesten Zeit bis zum Jahre 1847, in der solche Lokomotiven noch für alle Dienstgattungen Verwendung fanden, in größerer Zahl beschafft, während nach diesem Jahre nur mehr 25 Stück²³⁶⁾ bei der Nordbahn und Staatseisenbahngesellschaft im wirklichen Schnellzugdienst eingestellt wurden.

Type 1 A²³⁷⁾.

Nur zwei Lokomotiven dieser Bauart sind nach Österreich gelangt (Type 1 A . 01²³⁸⁾). Sie kamen zu einer gewissen Berühmtheit, weil sie den Eröffnungszügen der Nordbahn vorgespannt waren. Trotz des Lobes, das den beiden gezollt wurde, muß aber gesagt werden, daß sie bereits damals durch andere Konstruktionen weit überholt waren und nur einen Vorzug, den des billigen Ankaufspreises, hatten. Die 1 A-Lokomotiven hatten einfache Außen- und überdies vier doppelte Innenrahmen, weiters Innenzylinder und Innensteuerung mit Gabeln. Sie wurden nach den Unfällen 1841 auf der Brighton-Bahn und 1842 auf der Versailles-Bahn im Jahre 1843 über behördlichen Auftrag aus dem Zugdienst gezogen und sollten rekonstruiert²³⁹⁾ werden.

Type A 1.

Nach dieser Achsanordnung wurde die erste Lokomotive Type A 1.02 (eine Gepäckwagenkombination, die man heute als Triebwagen bezeichnen würde (Abb. 1), im Jahre 1879 an die Nordwestbahn geliefert, es folgten weitere neun Stück mit Detailänderungen Type A 1.03 (Abb. 2) für die gleiche Bahn und ein Stück Type A 1.01 (Abb. 3) für die Nebenbahn Hullein—Kremsier, sämtlich nach Angaben des Zentralinspektors A. Elbel²⁴⁰⁾ der Nordwestbahn hergestellt. Die drei Ausführungen unterscheiden sich recht wenig voneinander und können daher zusammen behandelt

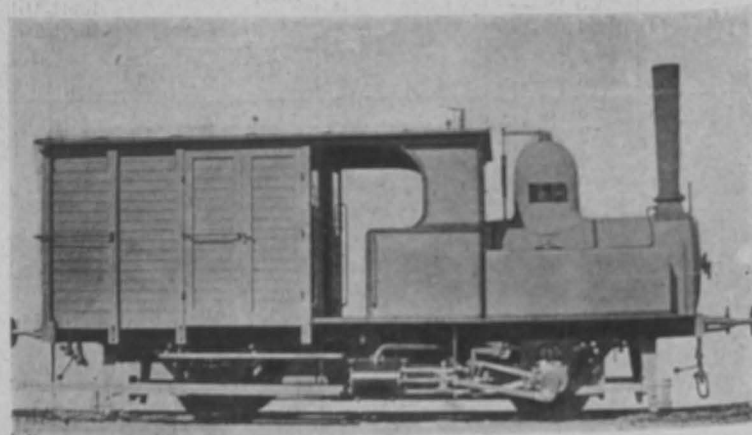


Abb. 1.

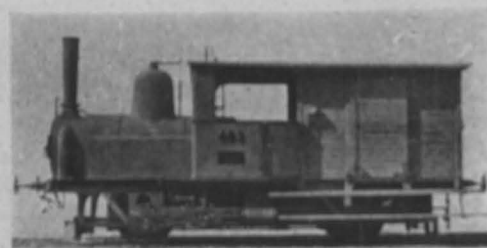


Abb. 2.

²³⁶⁾ Die Lokomotiven für Kleinzüge der Südbahn und Staatsbahnen, Serie 112, sowie die Kombinationen mit Gepäckwagen Type A 1.01 bis A 1.03 sind in diese Anzahl nicht eingerechnet.

²³⁷⁾ Diese Type hieß nach dem ersten Exemplar derselben aus dem Jahre 1830 „Merkury“.

²³⁸⁾ Wirkliche Zeichnungen der Type sind nicht vorhanden, aus den zeitgenössischen Bildern (wiedergegeben in der „Geschichte der österreichischen Eisenbahnen“, Band I, S. 148 bis 150) ist aber mit Sicherheit zu erkennen, daß sie zur Merkury-Form von Stephenson 1837 gehörten.

²³⁹⁾ Zur Rekonstruktion, welche einem Neubau gleichgekommen wäre, ist es nicht gekommen.

werden. Da im Bilde nicht deutlich sichtbar, muß erwähnt werden, daß bei Type A 1 . 01 der Wagenkasten an der Führerseite, bei Type A 1 . 03 beiderseits gegen das Schutzhaus schmaler

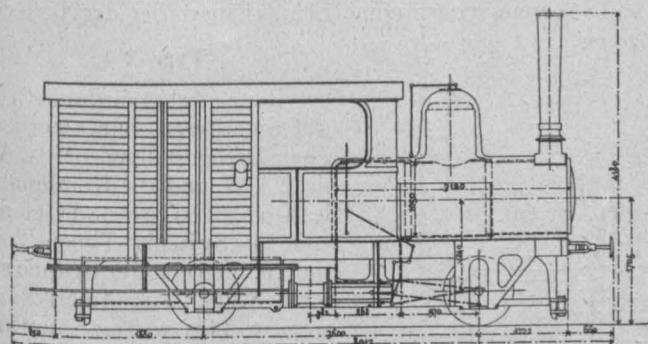


Abb. 3.

gehalten ist, um bei Rückwärtsfahrt auf Stationen Ausblick zu gewähren. Alle übrigen wichtigeren Bestandteile sind aus den Abbildungen ersichtlich. Die Lokomotiven Type A 1 wurden versuchsweise ohne besondere Einrichtung hierfür einmännig³³⁾ bedient. Die Konstruktion dieser drei Typen von A 1-Loko-

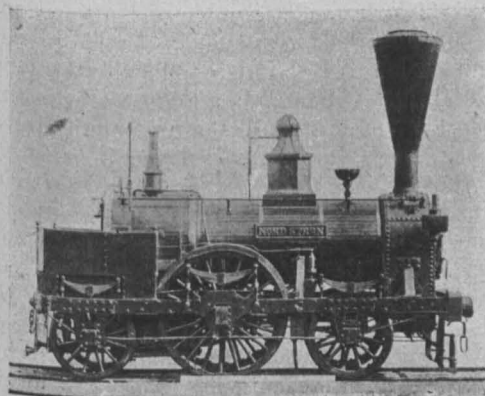


Abb. 4.

motiven fußte auf dem absolut richtigen Grundgedanken, leichte Züge zu schaffen, welche den zwischen Hauptzüge fallenden Lokalbedarf an Verbindungen zumindest ohne Betriebsdefizit befriedigen konnten. Die in Rede stehenden Lokomotiven haben diesen Bedingungen besser entsprochen als die meisten zum selben Zwecke später in Betrieb gestellten Triebwagen, weil die A 1-Lokomotiven auf Linien mit za. 10‰ Neigung ausnahmsweise bis zu 200 Sitzplätze befördern konnten, aber trotzdem im normalen Dienste vor einem Zuge mit 50 Sitzplätzen, mit etwa 40% Besetzung noch bei halbwegs günstigen Tarifen ihre Betriebskosten und die Verzinsung decken konnten. Trotz dieser hohen Elastizität in der Verwendungsmöglichkeit mußten diese ganz gesunden, sehr wenig Reparatur erfordernden Kleinmaschinen der Kassierung anheimfallen, weil in Österreich wie anderwärts trotz 35jähriger kostspieliger Versuche mit Motorwagen und Kleinlokomotiven noch immer nicht erkannt wurde, daß das Gedeihen dieser Fahrzeuge³⁵⁾, welche den Vollbahnen viele Einnahmen bringen und viel Straßenbahnkonkurrenz vom

³³⁾ Die gleichzeitig von Maschinendirektor L. A. Gölsdorf für die Südbahn und Raab-Ödenburg-Ebenfurter-Bahn konstruierten Lokomotiven gleicher Gesamtanordnung, jedoch Type B 1 wurden, wie die A 1-Lokomotiven, als System Elbel-Gölsdorf bezeichnet.

³⁴⁾ Die einmännige Bedienung wurde nach einem Unfall der gleichartigen B 1-Type auf der Strecke Wien-Hauptzollamt-Matzleinsdorf, bei welchem der Führer verunglückte und der Zug führerlos am Gefälle von 25‰ zurückrollte, behördlich untersagt.

³⁵⁾ Eine neue Richtung im Kleinzugwesen ist seit etwa einem Jahre in England aufgekommen, wo man Triebwagen durch Züge aus alten leichten Personenwagen, bespannt mit alten Tenderlokomotiven, ersetzt. In der Buchhaltung wird sich diese Richtung günstig zeigen, weil sie eigentlich ohne Kapital arbeitet, in Wirklichkeit aber schlechte Resultate ergeben.

Halse schaffen können, weniger vom Lokomotivkonstrukteur als vom Verkehrs-, Fahrplan- und Tarifbeamten abhängt, die dieser Betriebsweise mit sehr viel Verständnis und gutem Willen entgegenkommen müssen, wenn sie Nutzen bringen soll.

Type 1 A 1.

Von dieser Achsanordnung bilden die aus dem Ausland, meist England, bezogenen Typen Nr. 01 bis 10 (Abb. 4), 12 bis 15 (Abb. 5), 19 (Abb. 6), 22 (Abb. 7) und 23 sowie die nach deren Vorbild in Österreich hergestellte 1 A 1 . 11³⁶⁾ die älteste Gruppe. Nur von sieben derselben sind Abbildungen erhalten. Aus den Angaben über Siederohrlänge und Gesamttrabstand kann geschlossen werden, daß diese Lokomotiven der Stephenson'schen (aus der Form 1 A entstanden) „Patentee“ und nicht der „Longboiler“-Klasse³⁷⁾ (mit unter dem Langkessel zusammengedrängten Achsen) angehörten. Die Typen 1 A 1 . 01 bis 15, 19 und 21 bis 23 hatten Innenzylinder, gekröpfte Treibachsen bis zur Stehkesselvorderwand mit einfachen oder doppelten Lagerstellkeilen. Zwei Typen aus den Jahren 1845 und 1846 hatten Kulissensteuerung³⁸⁾, alle übrigen (nicht ausgenommen Type 1 A 1 . 23 von J. J. Meyer³⁹⁾) Gabelsteuerung. Type 1 A 1 . 09 und 14, vielleicht auch Type 19

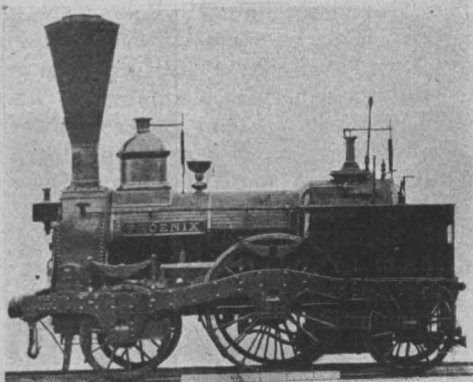


Abb. 5.

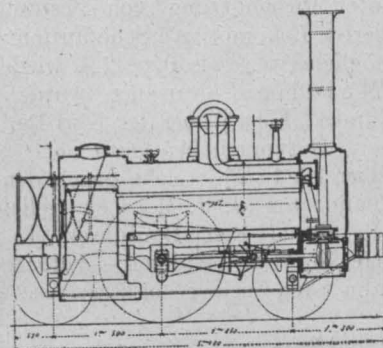


Abb. 7.

waren für Führung von der linken Seite eingerichtet. Die Kessel all dieser Lokomotiven wiesen wenig überhöhte Feuerkästen⁴⁰⁾ und Deckenbarrenversteifungen auf. Die Kesselspannung betrug zwischen 3·5 und 5·75 Atm. Einige Lokomotiven dürften Treib-

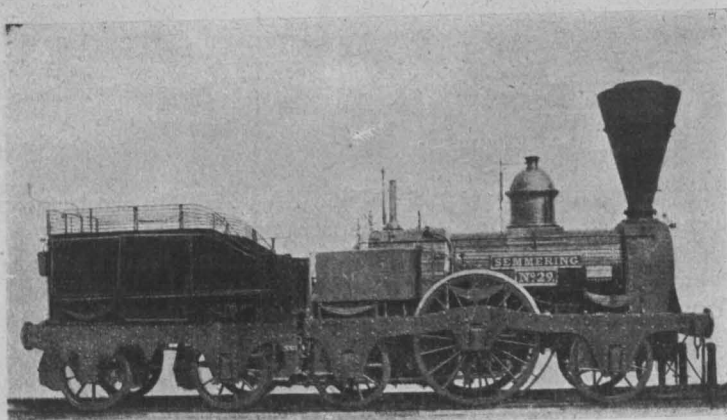


Abb. 6.

³⁶⁾ Die Günthersche Fabrik in Wiener-Neustadt hat englische 1 A 1-Typen nicht nachgebaut.

³⁷⁾ Auch die Abbildungen in der „Geschichte der österreichischen Eisenbahnen“, Band I, S. 148 ff., sprechen für diese Annahme.

³⁸⁾ Diese ist möglicherweise erst nach der Lieferung eingebaut worden, insbesondere bei Type 1 A 1 . 22.

³⁹⁾ Wenige Jahre später lieferte J. J. Meyer bereits Doppelschiebersteuerungen mit Kulisse, siehe Type 2 A 07 und 2 A 17.

⁴⁰⁾ Bei den Cockerill-Lieferungen Type 1 A 1 . 03 und 04 aus den Jahren 1838 bis 1842 ist dies nicht ganz sicher, weil diese Firma bereits 1845 (siehe Type 2 A 11 bis 14) Rundkuppelstehkessel herstellte.

räder ohne Spurkränze besessen haben. Unter selben ist die Type 1 A 1. 11 als erste in Österreich erbaute Lokomotive hervorzuheben, besondere Erwähnung verdient auch Type 1 A 1. 19 wegen ihrer schönen Formen. Von der Lokomotive Type 1 A 1. 20 (Abb. 8 und 9) ist zu bemerken, daß sie unter dem Namen

1 A 1. 16 Rundeisengeradföhrung, 1 A 1. 17 und 1 A 1. 18 bereits normale Zweilinielföhrung, 1 A 1. 16 wurde noch mit Schutzschirm, ohne Schutzhaus geliefert, während 1 A 1. 17 und 1 A 1. 18 bereits vollständige Schutzhäuser bei der Lieferung aufwiesen.

Type 2 A.

Diese Achsanordnung umfaßt die älteren, rein amerikanischen Drehgestelltypen⁴⁴⁾ 2 A 01 bis 2 A 17 und die Kombination des Longboiler- und Crampton⁴⁵⁾-Systems Typen [2 A 18 und 19. Von ersterer Gruppe sind neun Stück aus Amerika importiert, 44 weitere aus dem Auslande bezogen und 34⁴⁶⁾ im Inland erzeugt. Die Lokomotiven dieser Form galten als Güterlokomotiven, wozu sie eigentlich nichts befähigte⁴⁷⁾ als ihr kleiner Treibraddurchmesser. Die alten 2 A - Lokomotiven hatten fast

durchaus Rundkuppelstehkessel, der zuerst von Bury für eine B-Lokomotive im Jahre 1830 angewendet worden war, also ein englisches Detail ist. Vor dem Feuerkasten saß eine im Verhältnis zum Kessel sehr große Füllschale mit Hahn, deren Modell noch lange Jahre in Österreich als Muster diente. Der Schornstein in umgekehrter Zuckerhutform stand mittels Winkelringes unmittelbar auf der Rauchkammer. Die Dampfzylinder lagen in einer geneigten Ebene, die durch einen Punkt 51 mm ober Triebachsmittel gelegt war, am Barrenrahmen auf. Ihre Längenmitte lag genau in der Essenebene. Die Geradföhrung bestand aus zwei rechteckigen Stangen seitlich des Kreuzkopfbolzens, die Treibstange mit offenem Kopf hatte kreisrunden Querschnitt. Die Radsterne der Treib- und Laufräder waren ganz aus Gußeisen mit kräftigen Speichen von rechteckigem, eventuell doppel-T-förmig-

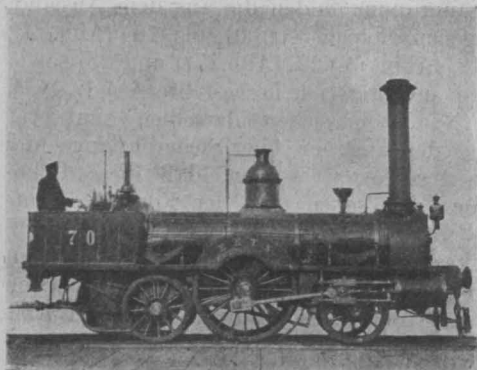


Abb. 8.

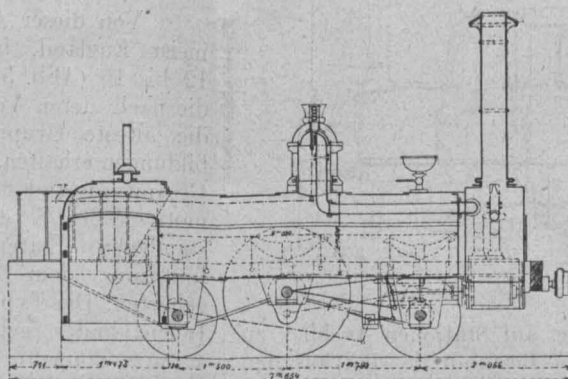


Abb. 9.

„Dornau“ an die Wien—Raaber-Bahn geliefert wurde, dort eine Kesselexplosion erlitt, von der Gloggnitzer Fabrik unter Mitbenützung von Bestandteilen der ebenfalls explodierten Lokomotive „Schönbrunn“ Type 2 A als Fabriks-Nr. 14 möglicherweise als Type 2 A wieder aufgebaut, mit dem Namen „Meidling“ versehen wurde und schließlich unter dem Namen „Kla j“ bei der Karl Ludwig-Bahn endete.

Hervorgehoben muß noch werden, daß die Lokomotive Type 1 A 1. 23, welche gleich den an die Bahn Mülhausen—Thann von J. J. Meyer gelieferten ist, höchstwahrscheinlich durch den Bauföhrer Ing. Schlumberger der Strecke Vacz (Waitzen)—Veröcze [der ungarischen Zentralbahn aus seiner elsässischen Heimat importiert wurde,

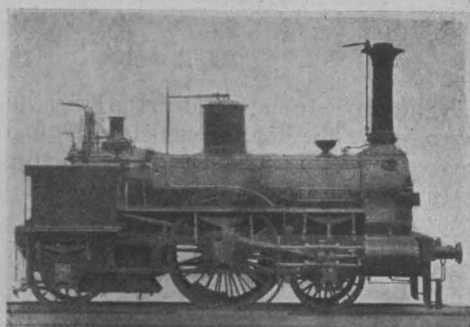


Abb. 10.

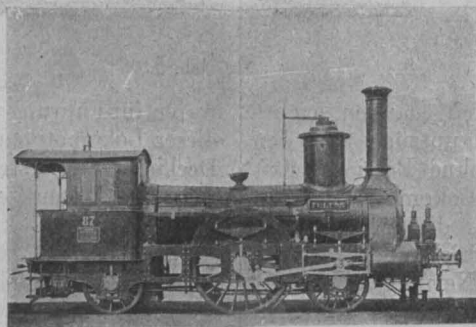


Abb. 11.

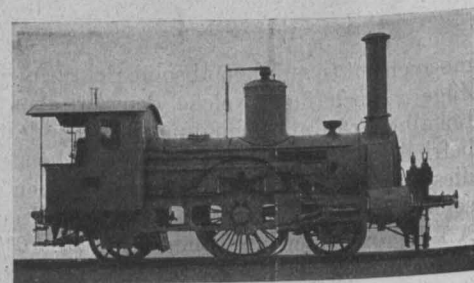


Abb. 12.

weilers, daß die Typen 1 A 1. 14 und 1 A 1. 19⁴¹⁾ in den Details, nicht in den Hauptmaßen, identisch waren. Eine Grundform an sich, „Longboiler mit Außenzylindern und Innenrahmen“, bildete die von John Haswell konstruierte Type 1 A 1. 22⁴²⁾. Im Jahre 1861 folgte die Type 1 A 1. 16 (Abb. 10)⁴³⁾ für die Nordbahn mit den Nachlieferungen von Stroussberg 1871 Type 1 A 1. 17 (Abb. 11), von Floridsdorf 1873 Type 1 A 1. 18 (Abb. 12). Mit diesen schließt der Bau von 1 A 1-Lokomotiven in Österreich ab. Diese drei Typen hatten Außenrahmen mit Aufsteckkurbeln, Type

gem Querschnitt hergestellt. Gegengewichte waren nicht vorhanden. Die Steuerung war wie heute noch in Amerika mit Übertragungswelle versehen. An dem Kreuzkopf waren die Laufpumpenkolbenstangen befestigt. Der Barrenrahmen stieß

⁴⁴⁾ Die Mutter der Typen 1 A 1. 01 bis 1 A 1. 17 bildet die von Mathias Schönerer im Jahre 1837 bei William Norris für die Gloggnitzer-Bahn angekaufte Lokomotive „Philadelphia“, welche außerhalb des Rahmens dieser Arbeit fällt.

⁴⁵⁾ Wirkliche Crampton-Lokomotiven wurden in der Monarchie weder benutzt noch erzeugt.

⁴⁶⁾ Die Gloggnitzer Maschinenfabrik hat eine große Zahl solcher Lokomotiven erzeugt, von welchen jedoch nur eine zu den österreichischen Staatsbahnen kam.

⁴⁷⁾ Autoren verschiedener Nationen, wie Sekon, Professor Jahn, Danzig usw., haben diese merkwürdige Inkongruenz bereits besprochen. Eine Lösung hat sich bis nun nicht gefunden. Die später zu besprechenden gleich alten Typen B 1. 01 bis B 1. 03 aus den Jahren 1837 bis 1841 und viele andere sind nämlich weit bessere Güterzuglokomotiven als die amerikanischen 2 A-Formen. Vielleicht hat die gute Leistung, welche eine Lokomotive „Philadelphia“ von Norris 1840 auf dem Lickey incline der Birmingham-Gloucester-Bahn erzielte, die ganze Welt geblendet.

⁴¹⁾ Zwei weitere auf der Gloggnitzer-Bahn zurückgebliebene Lokomotiven von Sharp Roberts sind wahrscheinlich auch mit diesen sechs Lokomotiven detailgleich.

⁴²⁾ Ähnliche Typen haben Derosne und Cail in Paris und auch deutsche Fabriken hergestellt, letztere wurden aber meist auf unterstützten Stehkessel umgebaut. Haswell hat im Jahre 1847 eine ähnliche Type wie 1 A 1. 22, jedoch mit Laufachse hinter der Buchse für Mailand—Como geliefert.

⁴³⁾ Auffallend ist an dieser Type der für jene Zeiten ganz exorbitant hohe Achsdruck von 14,7 t, er wurde anlässlich des Umbaus im Jahre 1882 bis 1883 teils am Papier, teils wirklich eliminiert.

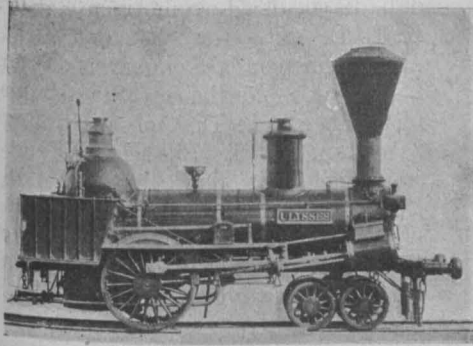


Abb. 13.

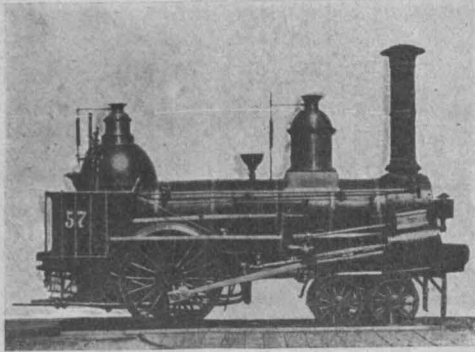


Abb. 14.

vorne an eine hölzerne Brust. Der Lokomotivführer stand rechts, es war für ihn keinerlei Schutz außer einem Geländer vorgesehen. Die zweiachsigen Tender der amerikanischen Lokomotiven, vielleicht auch einige der aus England bezogenen, Type 1 A 1 waren offenbar in Österreich vielleicht bei Specker, Wien, mit

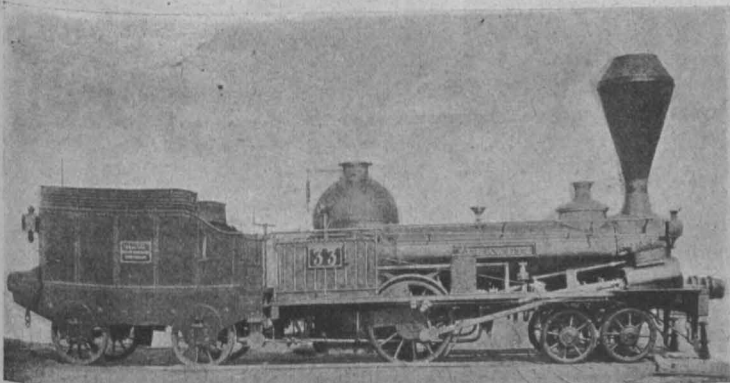


Abb. 15.

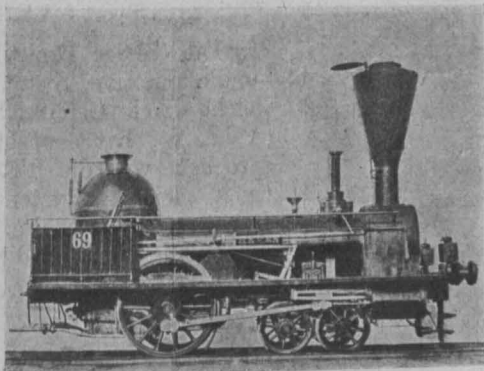


Abb. 17.

hufeisenförmigem Wasserkasten ohne Geländer hergestellt. Die in Wien von Wm. Norris nachgebauten Lokomotiven Type 2 A 06 (Abb. 13) und 2 A 15 (Abb. 14) unterschieden sich von den in Amerika hergestellten durch vierschienige Kreuzkopfführungen, rechteckige oben und unten überdrehte Triebstangen und die Radkonstruktion, gußeiserne Naben mit eingegossenen Speichen, welche an der Außenseite Flanschen trugen, die mit je zwei Nieten am geschmiedeten Felgenkranz befestigt waren, Gegengewichte waren nicht vorhanden. Type 2 A 06 trägt überdies einen Dom englischer Bauart, genau gleich Type 1 A 1. 19, der vielleicht erst nach der Lieferung aufgesetzt wurde. Die Puffer waren bei diesen beiden Typen wie bei den importierten offenbar auch

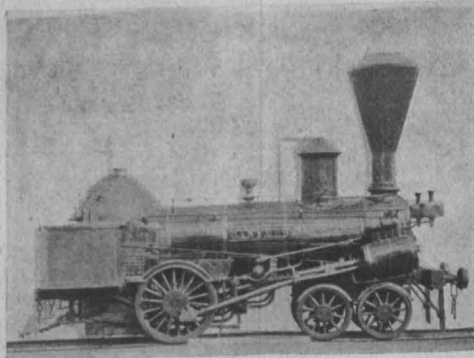


Abb. 18.

aus Holz in Leder in Österreich hergestellt. Sie liegen bei diesen, zum Teil auch bei den nachfolgenden nicht ganz auf der Holzbrust auf, woraus zu schließen ist, daß die Bauanstalten beim Entwerfen von Lokomotiven auf die verschiedene Zughaken- und Pufferhöhe sowie auf die Pufferdistanz der einzelnen Verwaltungen wenig Rücksicht nahmen.

Die Cockerillschen Ausführungen dieser Achsanordnung Type 2 A 11 bis 2 A 14 (Abb. 15, 16 und 17), zusammen 36 Lokomotiven, zeigten

kaum wesentliche Unterschiede gegenüber Norris, Wien (Type 2 A 06 und 2 A 15), nur waren die Speichen bereits mit den Felgenkranzen verschweißt und sektorförmige Gegen-

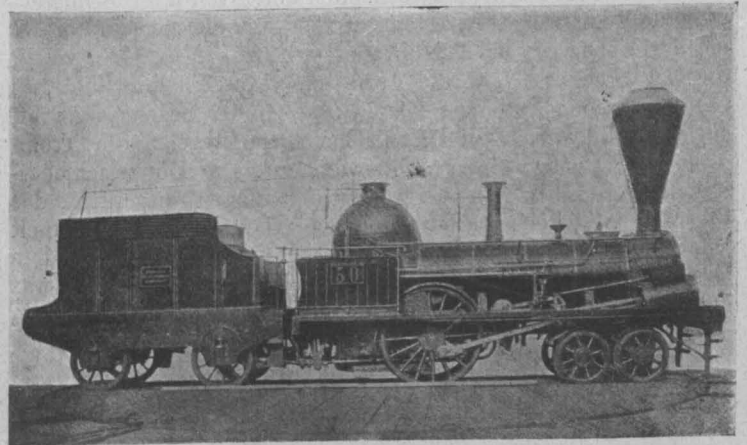


Abb. 16.

gewichte bis an die Nabe vorhanden. Die Tender dieser Typen zeigen englische Motive, sie dürften aber in Österreich (vielleicht ebenfalls Specker, Wien) hergestellt worden sein, weil sie in Details mit denen der Güntherschen Lokomotiven übereinstimmen. Den Cockerillschen Ausführungen kommen die von Günther, Wr.-Neustadt (Typen 2 A 05, Abb. 18, 2 A 08, Abb. 19 und 20, 2 A 09, Abb. 21 und 22, 2 A 16, Abb. 23, zusammen 21 Lokomotiven), recht nahe, nur sitzen die Geradföhrungen, welche teilweise aus zwei Runden, teilweise aus vier Quadrateisen bestehen, nicht am hinteren Zylinderdeckel, sondern statt dessen auf einem vorderen Föhrungsträger, die Räder sind wie bei Cockerill hergestellt. Die Triebstangen haben noch kreisrunden Querschnitt, zummin-

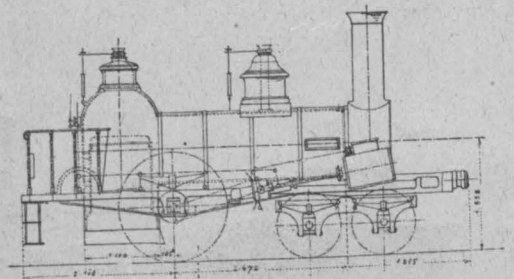


Abb. 19.

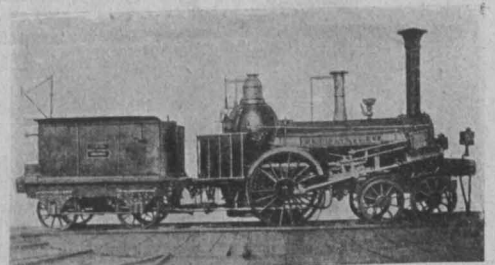


Abb. 20.

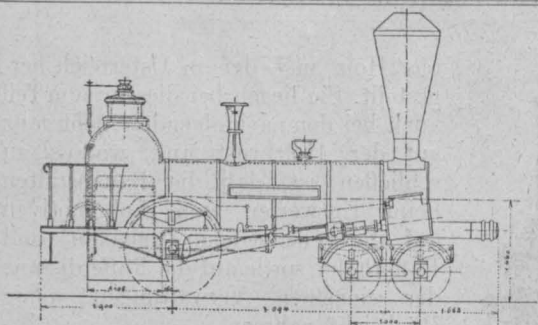


Abb. 21.

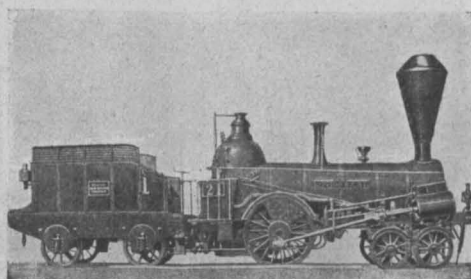


Abb. 22.

daß die beiden Lokomotiven 2 A 07 K. L. B. mit zwei von den nicht übernommenen Lokomotiven Type 2 A 07 der nördlichen Staatsbahn identisch waren. Die Achsanordnung 2 A kam nach 15jähriger Pause steifachsig mit den Typen 2 A 18 (Abb. 26) und 2 A 19 durch Haswell für Schnellzuglokomotiven zur Wiederverwendung. Type 2 A 18, die berühmt gewordene „Duplex“,

dest Type 2A08 aus dem Jahre 1846 hat Doppelschieber (Meyer)-Steuerung, die aber jedenfalls erst später angebracht wurde, da die Fabrikzeichnung Gabelsteuerung aufweist. Die Form 2 A 08 hat bereits den später bei 1 B-, 2 B- und C-Typen vielfach angewandten Stehkessel, dessen Außenform aus einem wagrechten und einem lotrechten Halbzylinder zusammengesetzt ist, sowie den dieser Form entsprechenden hinten halbkreisförmig begrenzten Rost⁴⁸⁾. Am weitesten von dem amerikanischen Vorbild weicht die Meyersche Ausführung, Type 2A07 (Abb. 24 und 25)⁴⁹⁾ ab. Der Stehkessel hat die Form eines durch eine Halbkugel abgeschlossenen Zylinders, die Dampfzylinder liegen wagrecht, die Geradföhrungen sind zweischienig hergestellt, die Treibstange weist ganz moderne Formen auf. Die Doppelschiebersteuerung ist nach Meyer mit zwei Kulissen ausgeführt, das Blasrohr hat bereits die jetzt üblichen Klappen, die Esse ähnelt jener der Torfbrandlokomotiven der bayrischen Ostbahn. Das Drehgestelle hatte vorgeschobenen Drehpunkt, so daß es etwas mehr gezogen als geschoben wird⁵⁰⁾. Es ist sehr wahrscheinlich,

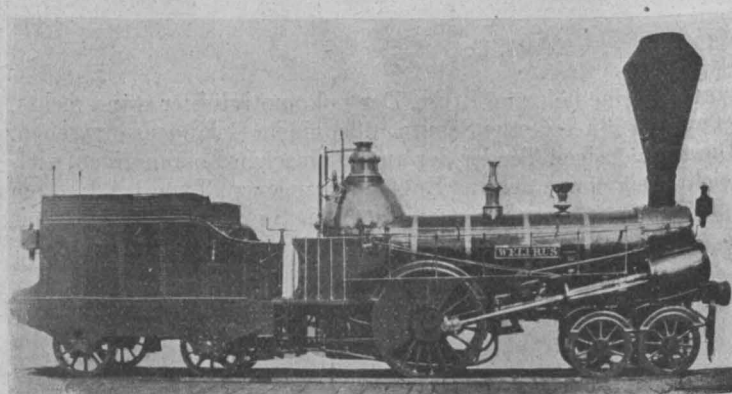


Abb. 23.

erhielt behufs Erzielung ruhigen Ganges jederseits ein Zylinderpaar⁵¹⁾, während die elf Lokomotiven gleicher Konstruktion Type 2 A 19 gewöhnliche wagrechte Dampfzylinder aufwiesen. Details der 2 A 18 und 2 A 19 wurden nachgebaut, die steifachsig kurzradstandige 2 A-Type selbst jedoch nicht mehr.

Type 1 AA.

Die einzige Dreizylinder-Verbundlokomotive, System Webb, welche nach Österreich gelangte (Abb. 28), hat ebensowenig entsprechen wie die Probelokomotiven gleichen Systems für die französische Westbahn, die Pennsylvaniabahn und die Paulista-

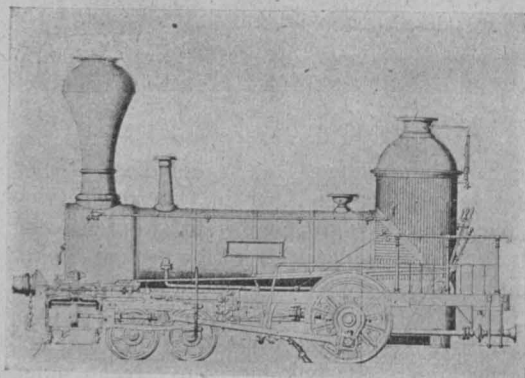


Abb. 24.

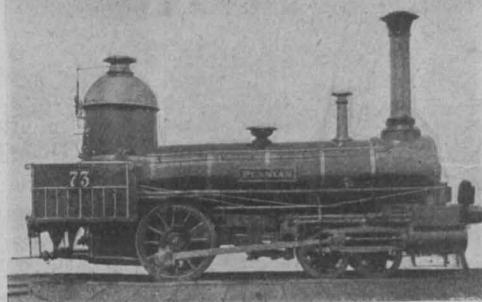


Abb. 25.

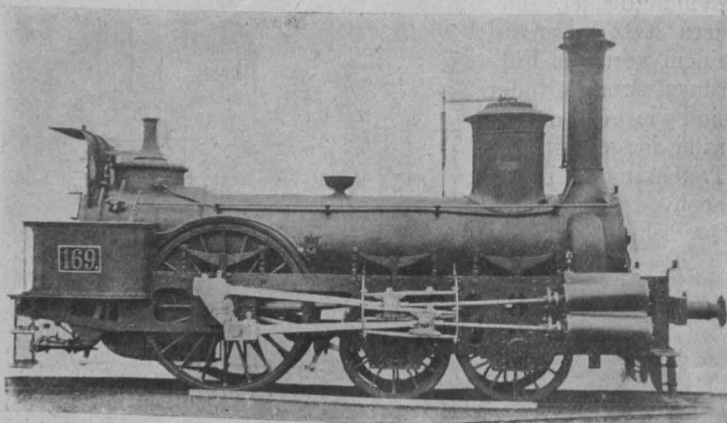


Abb. 26.

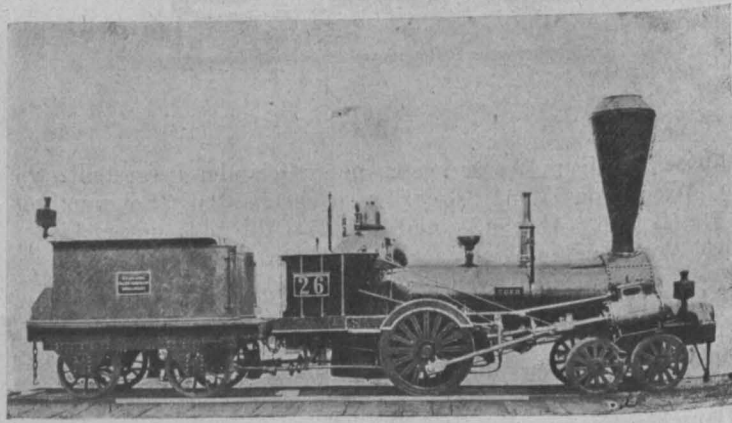


Abb. 27.

⁴⁸⁾ Der Dom am Langkessel mit englischer Verschalung ist möglicherweise erst später hinzugekommen.

⁴⁹⁾ Beschrieben und reichhaltig zeichnerisch dargestellt in Heusinger, Claus, „Die Lokomotive“.

⁵⁰⁾ Trotz all dieser zum Teile bahnbrechenden Neuerungen sind sechs von den gelieferten acht Lokomotiven 1857 von der Staatseisenbahngesellschaft nicht übernommen worden.

⁵¹⁾ Sie wurde also hiedurch zur ersten Vierlingslokomotive. Sie war wohl auch die erste Lokomotive, die einen Prüfstand passierte, da sie zum Vergleich mit Type 2 A 19, an Ketten aufgehängt, in Gang gesetzt wurde. Sie ging ruhiger als letztgenannte, ihre Vorzüge waren aber doch nicht groß genug, um einen Weiterbau der Type zu ermöglichen. Stephenson hat bereits 1845 eine Lokomotive gleicher Achsanordnung (2 A steif mit überhängendem Stehkessel) geliefert. 1881

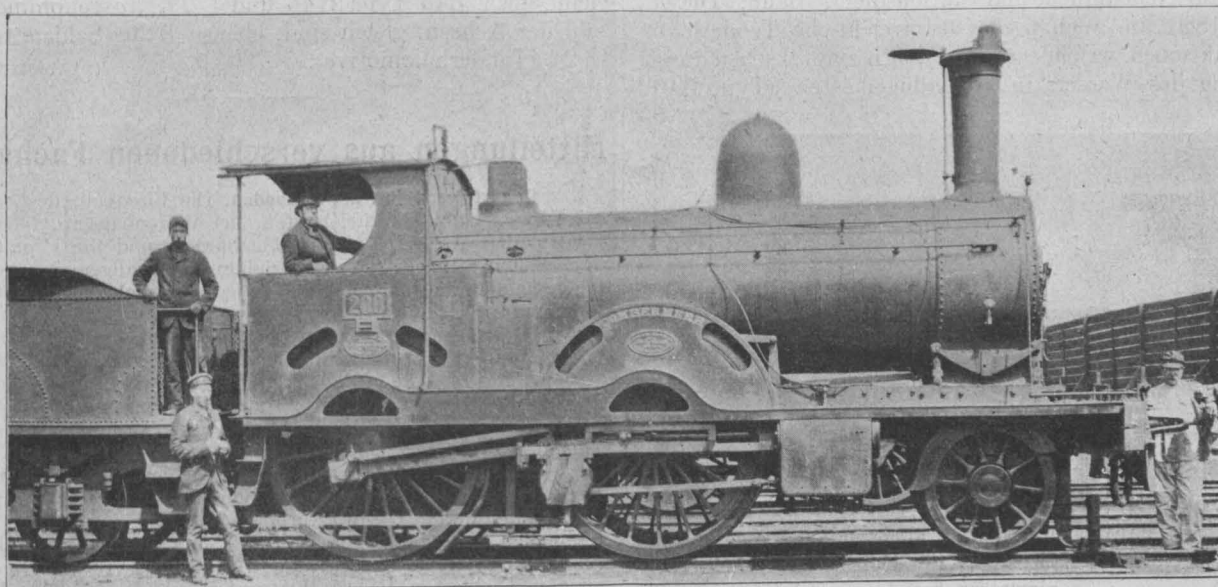


Abb. 28.

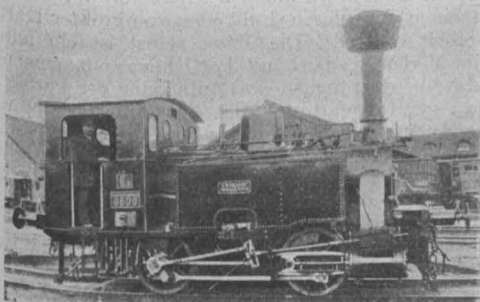


Abb. 29.

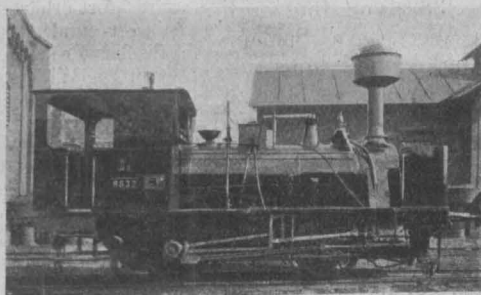


Abb. 30.

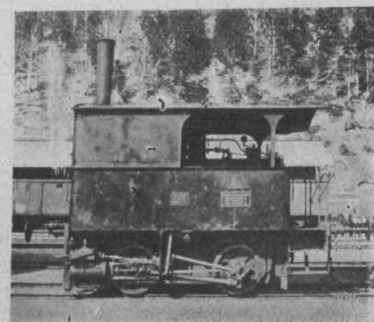


Abb. 31.

bahn in Brasilien. Auch auf der London—Northwestern-Bahn sind alle Webb-Verbundlokomotiven bereits außer Betrieb gesetzt.

Type B.⁵²⁾

Wirklich alte Ausführungen dieser Grundform sind nicht zu den Staatsbahnen, ja überhaupt nicht nach

Schleppbahn Zeltweg—Fohnsdorf. Im Jahre 1879 brach sich die B-Anordnung durch Kraußsche Tenderlokomotivkonstruktionen (Typen B 05, Abb. 30, 08, 11, Abb. 31, 12, 13, 14, Abb. 32, und 16, Abb. 33, sowie B 15, Abb. 34 (Bau Floridsdorf nach Kraußschem Vorbild), und andere noch im Dienst

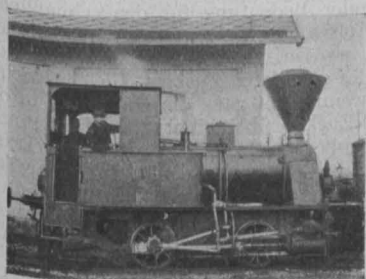


Abb. 32.

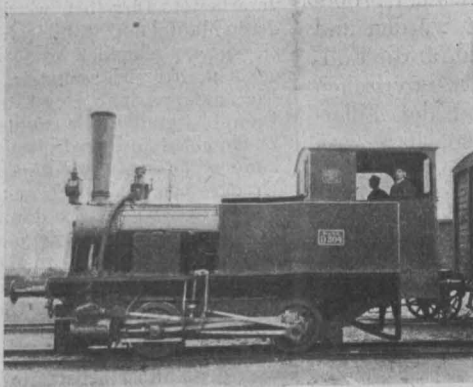


Abb. 33.

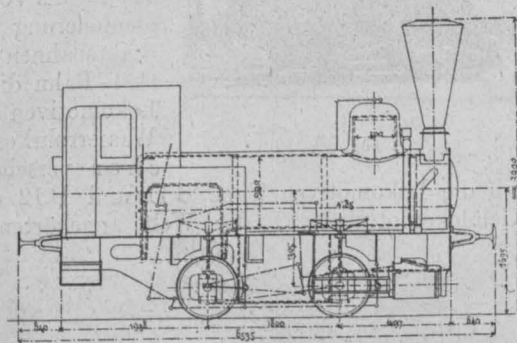


Abb. 34.

Österreich gelangt. Erst 1869 erhielt die Nordwestbahn eine Bautype österreichischer Erzeugung Type B 10 (später Type B 1.04) und 1871 die Vordernberger Gewerkschaft eine aus Deutschland importierte Type B 17 (Abb. 29) mit der

hat Baldwin nach Angaben von Shaw eine 2 B-Lokomotive mit vier wagrechten Zylindern in der Duplex-Anordnung hergestellt.

⁵²⁾ Die erste B-Lokomotive wurde in Österreich 1859 für den Bau von Südbahnstrecken hergestellt und später in den Südbahnfahrpark übernommen.

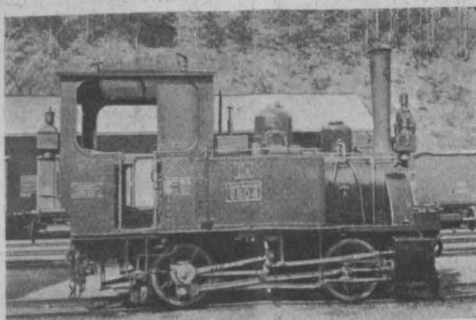


Abb. 35.



Abb. 36.

befindliche) für Nebenlinien- und Stationsdienst Bahn. Diesen folgten von 1880 an auch wieder österreichische Tenderlokomotivkonstruktionen, welche sich von den Kraußschen durch Unterbringung des Wassers in Seitenflügelkästen (Type B 01,

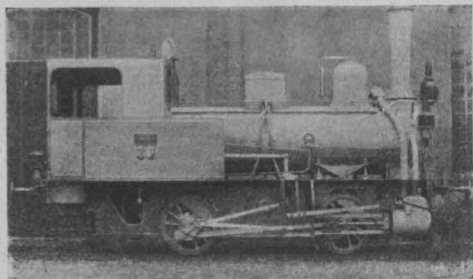


Abb. 37.

Abb. 35, 02, 03, 04, 07, Abb. 36, und 09, Abb. 37) unterschieden, überdies häufig durch allzu kostspielige Ausarbeitung der Details. Das Jahr 1884

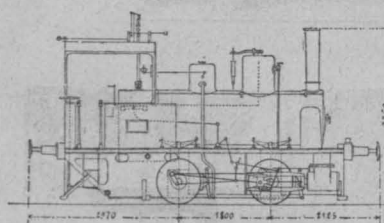


Abb. 38.

Type B gehören viele eigentlich der Neuzeit an, da sie heute noch für Nebenzwecke fast ungeändert nachgebaut werden könnten, es lohnt daher nicht, auf die einzelnen Typen näher einzugehen, obgleich einige, z. B. B 01, 02, 03, recht gute Lokomotiven sind, die bei guter Leistung äußerst wenig Reparatur

erfordern. Im besonderen wäre zu erwähnen, daß von Type B 02 zwei Stück, von B 03 ein Stück für einmännige Bedienung mit Fülllofenfeuerung nach Angaben des Verfassers probeweise eingerichtet wurden und sodann als Vorbild für die Fülllofenfeuerung der bayrischen Staatsbahnen und der Zillertal-Bahn dienten, daß zwei Lokomotiven Type B 05 mit Wasserrohrkesseln Bauart S ocher versehen wurden und

daß die Lokomotiven Type B 11 und B 12 der ersten guten Kleinlokomotivtype⁵³⁾ der Welt angehörten. Zu erwähnen

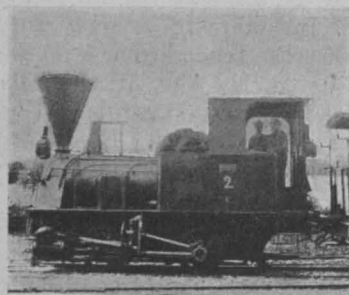


Abb. 39.

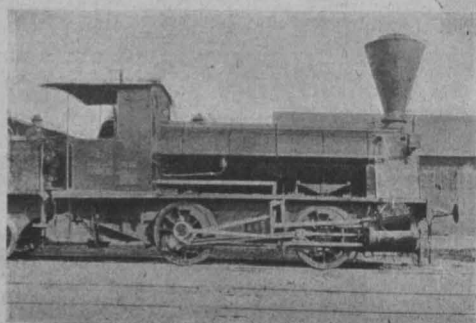


Abb. 40.

⁵³⁾ Diese beiden Lokomotiven sind nach der Form hergestellt, welche Krauß erstmalig auf Berlin-Grünau mit einem einstöckigen Wagen von Noell, Augsburg, als Kleinzug in Verkehr gebracht hat. Auch B 11 und B 12 waren mit solchen Wagen von Noell, bzw. Simmering versehen.

bleibt noch, daß Type B 16 und C 29, ausgenommen die Anzahl der Achsen, gleich sind, ebenso B 20 (Schleppender) und C 24 (Tenderlokomotive).

(Fortsetzung folgt.)

Mitteilungen aus verschiedenen Fachgebieten.

Gehärteter Beton als Fußboden. Die Eisenbetondecken haben sich bei Fabriks- und Industriebauten, bei Warenhäusern, öffentlichen Gebäuden aller Art seit langem eingebürgert und ihre Vorzüge in technischer und wirtschaftlicher Beziehung sind allgemein anerkannt. Als Fußbodenmaterial hat der Beton jedoch wenig befriedigt. Beton ist rau, nutzt sich stark ab und schwächt dadurch die eigentliche Tragkonstruktion. Auch sind Beton-, bzw. Zementestrichböden stets staubig. Bei stärkerer Benutzung wird daher auf den Beton ein besonderes Pflaster aufgebracht. Aber auch die bisher bekannten Pflastermaterialien haben nicht voll befriedigt. Xylolith, sonst eines der vorzüglichsten, ist sehr weich und entwickelt Staub. Asphalt ist teuer und durch Wärmeentwicklung leicht erweichbar. Versuche, den Beton durch Wasserglas, Kesslersche Fluate, Rohöl usw. zu imprägnieren, haben nicht befriedigt. Teilweisen Erfolg ergaben harte Beimengungen, wie Glaspulver, Feilspäne, granulierter Basalt, Karborundum (auf den Pariser Untergrund-Bahnhöfen mit Erfolg verwendet). Unter diesen Umständen muß ein Fußboden Interesse erregen, dessen vorzügliche Erfolge in der amerikanischen Fachpresse lebhaft besprochen werden. Es handelt sich um einen Betonhärter, den die „Master Builders Company“, Cleveland, auf den Markt bringt. Dieser Betonhärter besteht aus einer patentierten Masse, die 2 cm stark auf den Tragbeton aufgebracht wird, dort erhärtet und einen fugenlosen Fußboden von größter Härte, Wasser- und Feuersicherheit darstellt. Die Masse selbst ist ein mineralisches Produkt, das im Verhältnis 1 : 1 mit Portlandzement gemengt wird. Die Wirkung ist also im wesentlichen eine Aufhebung der Porosität der Betonoberfläche und eine Härtung durch das an sich wenig abnutzbare Zuspulver. Die Ausführungen erreichten im Jahre 1913 bereits 12 Mill. Quadratfuß, auch in allen größeren europäischen Städten wird das Pflaster bereits hergestellt. Da es wesentlich billiger ist als das gleichharte Klinkerpflaster, dürfte es die Aufmerksamkeit der Fachwelt erregen. Besonders für den Industriebau ist ein harter, fugenloser Fußboden von Wert, der sich mit der Eisenbetonkonstruktion organisch verbindet und nicht nur wie andere Pflasterarten einfach aufliegt.

Ing. Ernst Schick.

Über die Gewinnung von Spiritus aus Holz, und zwar unter spezieller Berücksichtigung des amerikanischen Verfahrens von Tomlinson, bringt R. v. Demuth ausführliche Angaben („Ztschr. f. angew. Chem.“ 1913, S. 786). Bei dem Verfahren werden Sägespäne als Rohmaterial verwendet. Die Hauptbestandteile der verwendeten Holzarten sind Zellulose, Lignose und Wasser. Der höchste Prozentsatz an Zellulose ist im Nadelholz enthalten. In der Fabrik in Georgetown werden Nadelholzspäne aus den umliegenden Sägewerken verarbeitet. Dieselben werden in kugelförmigen, rotierenden Digestoren, deren Mantel aus Stahlblech besteht und die innen mit säurefesten Fassungsziegeln ausgekleidet sind, mit verdünnter Schwefelsäure unter Druck gekocht. Die Erhitzung des Kochers erfolgt durch direkte Dampfzufuhr. Die entsprechende Drucksteigerung und die Dauer der Einwirkung des Dampfes sind von ausschlaggebender Bedeutung für den schließlichen Zuckergehalt des hydrolysierten Holzes. Die Gesamtmenge der Zellulose kann nicht in Zucker übergeführt werden. Bei längerer Einwirkung des Druckes beginnt eine Zersetzung des gebildeten Zuckers. Gleichgewichtszustand tritt ungefähr dann ein, wenn nicht ganz die Hälfte der in den Spänen enthaltenen Zellulose in Zucker übergeführt ist. Der Prozeß dauert etwas über 1 Std. Das hydrolysierte Holz wird auf einem Transportband zur Diffusionsbatterie geführt, die analog den in Zuckerfabriken üblichen eingerichtet ist. Die dort ausgelaugten Späne werden ausgepreßt und kommen als Feuerungsmaterial für Betriebszwecke in Verwendung, so daß anderes Brennmaterial überflüssig wird. Der Holzsaft ist, wenn er aus der Diffusionsbatterie kommt, zu sauer, um vergoren werden zu können und wird zum Teil mit Ätzkalk neutralisiert und dann in Bottichen durch Absetzen geklärt. Die Vergärung geschieht mit kontinuierlich in der Fabrik erzeugter Hefe. Der vergorene Holzsaft endlich wird wie jede vergorene Maische der Destillation unterworfen. Die Qualität des gewonnenen Alkohols entspricht allen Anforderungen und wird dort bei der Herstellung rauchlosen Pulvers verwendet. Was die Ausbeuten betrifft, so wurden in den Wintermonaten 7-3 l Alkohol (100%ig) pro 100 kg Holztrockensubstanz erzielt. In den Sommermonaten, in denen in Georgetown eine außergewöhnlich große Hitze herrscht (bis 41° C im Schatten), war die Ausbeute naturgemäß wegen mangelhafter Kühlung eine geringere. Die Ausbeuten eröffnen immerhin die Aussicht, daß das Verfahren in holzreichen Ländern, in denen die bestehenden Brantweinsteuergesetze kein Hindernis bilden, mit Erfolg mit den bisherigen Erzeugungsmethoden des Alkohols konkurrieren könnte. Auch volkswirtschaftlich bezeichnet die Spirituserzeugung aus Holz einen großen Fortschritt. Durch die Verwendung des Holzes zur Alkoholproduktion bleiben dem Nationalreichtum Nährwerte erhalten, die verloren gehen, wenn die Stärke von Nahrungsmitteln bei der Alkoholerzeugung zur Hälfte in Alkohol umgewandelt wird, zur anderen Hälfte aber als Kohlensäure verloren geht.

Hg.

Rundschau.

Geplante Überfliegung des Atlantischen Ozeans. Für den Juni d. J. war vom amerikanischen Aeroklub eine Überfliegung des Atlantischen Ozeans geplant. Finanziert wurde das Unternehmen von dem Kaufmann Rodman W a n a m a k e r, der eventuell 20.000 Pfund dafür opfern wollte. Das Luftschiff wurde von dem Ing. Glenn H. C u r t i s gebaut. Es sollte ein Hydroplan mit 25 m Flugweite werden, der Motor 200 PS haben und man hoffte auf eine Geschwindigkeit von 100 bis 150 km/Std. Die Abreise sollte von St. Johns an der Südspitze von Neufundland erfolgen. Im günstigsten Falle hoffte man bei Sonnenaufgang aufzubrechen und bei Einbruch der Nacht in Irland anzulanden. Es wäre hiebei eine Entfernung von 2500 km in 16 Std. zurückzulegen. Man wollte die Reise in einer Höhe von 3000 m machen, weil man in dieser Höhe auf günstige Winde hoffte. Proviant und Heizmaterial sollten für 30 Std. mitgenommen werden, die Reisenden mit einer drahtlosen Station ausgerüstet sein. Sie erwarteten durch dieses Hilfsmittel, mit Ozeandampfern korrespondieren und sich von Zeit zu Zeit über ihren Ort orientieren zu können. Ein Pilot sollte der englische Schiffsleutnant P o r t e sein, ein bekannter, sehr geschickter Aviatiker, der schon wiederholt Flüge im Ärmelkanal gemacht hat und sich für den Überseeflug im Mittelmeere trainieren sollte. Der andere Flieger sollte ein amerikanischer Marineoffizier sein. W a n a m a k e r erhoffte für den Fall, daß die Expedition gelingt, einen großen Aufschwung der Luftschiffahrt und eine regelmäßige Aeroplanverbindung zwischen England und Amerika, die zugleich ein Beitrag zur Feier des seit 100 Jahren zwischen England und den Vereinigten Staaten bestehenden Friedens sein sollte. Bekanntlich ist dieses „Amerika“ benannte Flugzeug von einem Unfall betroffen worden, der dessen Zerstörung herbeiführte. V.

Elektrische Kleinbahnen im Gebiete der Stadt Trient. Das Eisenbahnministerium hat dem Ing. Anton Rossi in Trient die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für die nachstehend bezeichneten, mit elektrischer Kraft zu betreibenden Kleinbahnen im Gebiete der Stadt Trient, und zwar: 1. von einem geeigneten Punkte in der Nähe des Frachtenbahnhofes der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft durch die Straße von Gardolo, die Gasse Lung' Adige Vechio, die Straße della Torre Verde, della Torre Vanga, della Prepositura, über den Platz S. Maria Maggiore, durch die Rosmini-Straße, Straße del Traval, über den Platz della Fiera, durch die Straße S. Francesco, den Corso, die Piazza d'Armi, das Aquileja-Tor, die Straße Bernardo Clesio, über den Platz Gian Domenico Romagnosi bis zum Vorplatze des Bahnhofes der Lokalbahn Trient—Malé und 2. vom Vorplatze des Personenbahnhofes der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft (Dante-Platz) durch die Romana-Straße, Lunga-Straße, Rodolfo Belenzani-Straße, über den Domplatz, durch die Straße della Torre, Straße Borgo nuova, über den Platz della Fiera, durch die Santa Croce-Gasse und die Straße al Fersina bis zur Brücke über den Fersina-Bach, mit einer Abzweigung von dem Domplatze durch die Calepinastraße, das Neue Tor, über den Platz d'Armi, durch die Giuseppe Grazioli-Straße bis zu einem geeigneten Punkte in der Nähe des Elektrizitätswerkes auf die Dauer von sechs Monaten neuerlich erteilt. V.

Verwendung deutscher Ingenieure in der öffentlichen Bauverwaltung Griechenlands. Das griechische Ministerium hatte sich im Herbst vorigen Jahres bereit erklärt, Bewerbungen von deutschen Ingenieuren durch Vermittlung der griechischen Gesandtschaft entgegenzunehmen. Wie die „Bauwelt“ schreibt, sind etwa 1000 Gesuche um Beschäftigung im griechischen Staatsdienst eingegangen und etwa 46 davon in die engere Wahl gestellt worden. Die Verhandlungen mit diesen Kandidaten werden von Athen aus geführt. Die Ingenieure haben die Aufgabe, auf allen Gebieten der öffentlichen Bauverwaltung Studien anzustellen und Arbeiten auszuführen. V.

Ein kostspieliger Eisenbahnbau. In welchem Maße die Amerikaner das Sprichwort „Zeit ist Geld“ schätzen und beherzigen, beweist eine der neuesten ihrer eisenbahntechnischen Großtaten, über die „Scient. Am.“ berichtet. Die Lackawanna Railroad Co. hat, um ihren Schnellzügen zwischen New York und Buffalo 20 Min. Fahrzeit zu ersparen, einen Umbau zum Zwecke der Wegkürzung geschaffen, welcher auf rund 1930 Mill. Mark zu stehen kommt. Natürlich ist die Zeitersparnis nicht der einzige Vorteil, den die Gesellschaft aus dieser bedeutenden Kapitalanlage zieht: sie schont auch ihr rollendes Material ganz bedeutend. Die Gesamtentfernung ist um 17,6 km verkürzt, die Maximalsteigung um $\frac{2}{3}$ verringert und Kurven im Gesamtbetrage von mehr als 4 vollständigen Kreisen scheiden aus. Durch die hiedurch erzielte Ersparnis an den jährlichen Betriebskosten verzinst sich das Kapital glänzend. Die neuerrichtete Linie erstreckt sich vom Hopatcong-See durch die Blue Ridge-Berge bis zum Delaware Water Gap und ist unbestritten die kostspieligste Normalspurbahn der Welt. Sie führt in kühner Anlage fast ohne Steigung quer durch Berg und Tal und ist dabei absolut sicher gebaut. Stellten sich dem Ingenieur Felsen als Hindernisse in den Weg, so sprengte er tiefe Einschnitte durch dieselben und auch weite Talstrecken brachten ihn nicht davon ab, die Strecke auf dem vorherbestimmten Niveau weiterzuführen; es wurden dann eben durch das ganze, breite Tal kilometerlange feste Dämme von 30 und mehr m Höhe gebaut, welche die Bahn zu tragen hatten. So wurde quer durch das Pequest-Tal der größte existierende Eisenbahndamm geführt. Er ist 31,5 m hoch und etwa 5 km lang. Die 35 km neuerbauter Strecke umfassen u. a. auch 73 Brücken und Viadukte aus armiertem Beton, darunter eine Betonbrücke von 330 m Länge. Den Delaware kreuzt eine Brücke, die eine Länge von 435 m Länge hat. V.

Vorkonzession. Das Eisenbahnministerium hat dem Konstantin H. Ristić in Wien die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine schmalspurige, mit elektrischer Kraft zu betreibende Kleinbahn von Badgastein nach Böckstein und in das Naßfelder Tal mit einer Abzweigung ins Köttschachtal auf die Dauer von sechs Monaten neuerlich erteilt. V.

Natürliche Sodaablagerungen. Die Soda ist ein Kunstprodukt, das fabrikmäßig im großen hergestellt wird. Jedoch sind auch natürliche Sodavorkommen bekannt, welche jedenfalls durch Austrocknen von flachen Salzseen entstanden sind. Solche kommen vor in dem sogenannten Boraxsee in Kalifornien, in der Gegend von Lagunillas, in Venezuela sowie in reichem Maße in den Salpeterdistrikten Chiles und bei Nizam in Ostindien. Die bekannten Natronseen in Ägypten und anderen Wüstengegenden Nord- und Ostafrikas liefern den dortigen Bewohnern bereits seit Jahrhunderten ihren ganzen Bedarf an Soda. Besonders sodareich ist der Magadisee in Britisch-Ostafrika, der jetzt durch die Magadibahn dem Weltverkehr erschlossen wurde. Hier hat sich eine Gesellschaft gebildet, welche die dortigen Sodaschätze, die auf rund 200 Mill. t geschätzt werden, ausbeuten will. Da an den Gewinnstellen des Sees die ausgeräumte Soda stets durch neue wieder ersetzt wird, so nimmt man an, daß der Vorrat durch unterirdische Zuflüsse entstanden ist und noch ferner vermehrt wird, wobei das Wasser an der Oberfläche verdunstet. TIK.

Natürliches Glaubersalz. Das als Arzneimittel benutzte Glaubersalz wird fabrikmäßig, namentlich bei der Sodafabrikation, als Zwischenprodukt in großen Mengen erzeugt. Es kommt aber auch stellenweise in der Natur fertig vor. So wird auf der Insel Sizilien bei Bompensieri eine 2 m mächtige Glaubersalzschiefer, die im Steinsalz eingelagert ist, ausgebeutet. Ähnliche Vorkommen sind im Ebrothal in Spanien, bei Logrono und Lodosa bekannt. Auch im nördlichen Chili wird Glaubersalz gefunden. Die Wasser der flachen Salzseen in Rumänien sowie des Schunettes in dem russischen Gouvernement Jenisseisk setzen reines Glaubersalz ab. Dasselbe ist in verschiedenen Steppenseen am Altai zu beobachten, woselbst flache Mulden vollständig mit gesättigten Glaubersalzlösungen gefüllt sind. Eine große Sodafabrik in Barnaul verarbeitet diese Lösungen direkt auf Soda. TIK.

Die Oberflächen des Festlandes und der Meere. Die Oberfläche der Erde ist rund 510 Mill. km² groß. Davon kommen auf das Festland 136 und auf die von Wasser bedeckten Flächen 374 Mill. km². Die Wasser nehmen also etwa 73% der ganzen Erdoberfläche in Anspruch, während uns nur 27% für unseren Bedarf an Wohn-, Wirtschafts- und Kulturzwecken zur Verfügung stehen. TIK.

Inhalt und Gewicht der Erde. Der Rauminhalt der Erde beträgt 1083 Milliarden km³; das Volumen des auf der Erde vorhandenen Wassers ist gleich $1\frac{1}{3}$ Milliarden km³, also etwa den achthundertsten Teil der Erdmasse. Da nun das spezifische Gewicht der Erde gleich 5,6, das des Wassers gleich 1 ist, so stellt sich das Gewicht der Erde rund 4500mal so hoch wie das des Wassers. Während das Wasser 1365 Trillionen kg wiegt, repräsentiert die feste Erdmasse ein Gewicht von 6,064.000 Trillionen kg. TIK.

Kongresse und Versammlungen, Ausstellungen, Lehrkurse, Vermischtes.

Kongresse und Versammlungen. Der diesjährige Tag für Denkmalpflege, welcher im September l. J. in Augsburg hätte stattfinden sollen, ist ausgefallen.

Ausstellungen. Die Deutsche Werkbund-Ausstellung Köln 1914 wurde geschlossen, desgleichen die Ausstellung „Alt- und Neuköln“.

Lehrkurse. Die Maschinenbauabteilung der Technischen Hochschule zu Darmstadt hat beschlossen, die für die Zeit vom 5. bis 27. Oktober l. J. in Aussicht genommenen Hochschulkurse für Ingenieure ausfallen zu lassen und auf einen geeigneteren Zeitpunkt zu verschieben.

Der von der Königl. Bergakademie in Clausthal unter der Leitung von Professor Osann geplante hüttenmännische Ferienkurs findet in Anbetracht der Kriegslage nicht statt.

Vermischtes. Maßnahmen zur Bewältigung des Herbstverkehrs. Die k. k. Direktion für die Linien der Staats-eisenbahngesellschaft hat der Wiener Handels- und Gewerbekammer mitgeteilt, daß diese Direktion auch heuer wie in den verflossenen Jahren alle jene Maßnahmen bereits getroffen hat, die eine glatte und klaglose Abwicklung des bevorstehenden Herbstverkehrs gewährleisten. Eine unerläßliche Voraussetzung des Erfolges ist es aber, daß auch seitens der daran in hohem Grade interessierten industriellen Kreise dahin gewirkt wird, daß diese, soweit es überhaupt noch möglich sein wird, sich vor Beginn des eigentlichen starken Herbstverkehrs tunlichst mit Brennstoffvorräten versehen und die Eisenbahnverwaltung durch entsprechende und schnelle Disposition in der Wagenwirtschaft kräftigst unterstützen. Die beteiligten Interessenten werden daher dringendst ersucht, auch innerhalb ihres Wirkungskreises zur Förderung der bahnsseitigen Aktionen und Absichten intensivst beizutragen.

Warnung vor ausländischen Patentbureaus. Interessenten, welche ihre österreichischen Patente im Auslande angemeldet haben oder bezüglich deren Verwertung mit ausländischen Patentbureaus in Verbindung stehen, erhalten im Marken- und Musterregistrationsamt der n.-ö. Handels- und Gewerbekammer (I. Biberstraße 16, Erdgeschoß) Auskunft über das unreelle Geschäfts-geschäft einiger Patentbureaus und Patentverwertungsunternehmen in Paris, Köln und Düsseldorf.

Wettbewerbe.

Wettbewerb für den Bau einer evangelischen Predigtstation in Wien XV. (Schmelz). Das Preisgericht hat beschlossen: Da keiner der eingelangten Entwürfe den Anforderungen der Wettbewerbsbestimmungen vollkommen entspricht, so gelangt der I. Preis nicht zur Verteilung. Dagegen werden beteiligt mit je einem II. Preise von K 900: Projekt „Der Grundriß klar, im Aufbau wahr“, Verfasser Lehmann & Walter in Wien, und Projekt „Zwingli“, Verfasser Theiß & Jaksch in Wien; mit dem III. Preise von K 600 das Projekt „Saxa loquuntur“, Verfasser Rud. Krausz in Wien. Ferner wurde ein IV. Preis mit K 300 dem Projekte „Feuermauern“, Verfasser Oskar Klaar in Wien, verliehen und dem Projekte „E. P. St.“ die belobende Anerkennung zugesprochen.

Vergebung von Arbeiten und Lieferungen.

1. Für die Herstellung der Entwässerungsanlagen in der Schloßhoferstraße, Franz Zieglergasse, Angererstraße, Leopoldauerstraße und auf dem Leopoldauerplatze anlässlich des Baues der Straßenbahnlinie Floridsdorf—Leopoldau im XXI. Wiener Gemeindebezirke werden von der „Gemeinde Wien-städtische Straßenbahnen“ die Baumeisterarbeiten einschließlich der Lieferung der erforderlichen Steinzeugrohre vergeben. Die öffentliche schriftliche Offertverhandlung findet am 5. Oktober 1914, vormittags 10 Uhr, im Sitzungssaale IV. Paulanergasse 3 statt. Die bezüglichen Offertunterlagen sind bei der Bauleitung der städtischen Straßenbahnen, IV. Favoritenstraße 9, erhältlich.

2. Die Vorarlberger Straßenbaukommission vergibt im Offertwege die Ausführung des Straßenbaues in der im Zuge der Hinterbregenzerald-Konkurrenzstraße befindlichen 1169 m langen Straßenstrecke Jaghausen—Forstgatter in der Gemeinde Au (Auerwald). Das Projekt liegt beim Landesbauamte zur Einsichtnahme auf, woselbst die Anbotsbeihilfe gegen Erlag von K 2 behoben werden können. Anbote sind bis 9. Oktober 1914, vormittags 10 Uhr, beim Landesbauamte in Bregenz einzureichen. Vadium K 1800.

3. Die k. k. Direktion für den Bau der Wasserstraßen vergibt im Offertwege die Arbeiten und Lieferungen zur Herstellung der Eisenkonstruktion der Straßenbrücke über die Elbe in Lochenic bei Königgrätz auf Grund des Wasserstraßengesetzes. (Belastung nach den Normen für Straßenbrücken II. Klasse und für eine Dampfstraßenwalze von 180 q Gesamtgewicht.) Die Vergebung umfaßt alle mit der Ausführung der Lieferung und Montierung der Eisenkonstruktion verbundenen Leistungen. Anbote sind bis 9. Oktober 1914, mittags 12 Uhr, bei der Einlaufstelle der Expositur der k. k. Direktion für den Bau der Wasserstraßen in Prag einzureichen. Die bezüglichen Offertbeihilfe und näheren Bestimmungen können bei der genannten Expositur behoben werden. Vadium 5%.

4. Die k. k. Staatsbahndirektion Villach vergibt im Offertwege die Herstellung eines Aufnahmgebäudes in der Betriebsausweiche Steindorf am Osiachersee. Die Offertunterlagen sowie das ausschließlich zu benutzende Angebotsformular können bei der Kasse der Staatsbahndirektion gegen Einsendung von K 5 bezogen werden, dieselben liegen auch zur Einsichtnahme bei der k. k. Bahnerhaltungssektion Villach sowie bei der dortigen Staatsbahndirektion, Abteilung III, auf. Anbote sind bis 10. Oktober 1914, mittags 12 Uhr, einzureichen. Vadium 5%.

5. Seitens der k. k. Staatsbahndirektion Villach gelangt die Herstellung eines Warteraumbgebäudes in der Betriebsausweiche St. Martin—Sittich im Offertwege zur Vergebung. Die Offertunterlagen sowie das ausschließlich zu benutzende Angebotsformular können bei der Kasse der genannten Staatsbahndirektion gegen Erlag von K 5 bezogen werden. Anbote sind bis 10. Oktober 1914, mittags 12 Uhr, bei der k. k. Staatsbahndirektion Villach einzureichen. Näheres im Anzeigenteil.

6. Für eine Lokomotivdrehzscheibe nach dem Normale der k. k. Staatsbahnen von 2004 m Fahrbahnlänge der neuen Güterzugs-Heizhausanlage in Linz ist ein elektrischer Antrieb zu liefern. Die Lieferung hat auf Grund der „Allgemeinen Bedingungen für die Vergebung und Lieferung von Materialien und Ausrüstungsgegenständen für die k. k. Staatseisenbahnverwaltung (Auflage 1910)“ zu erfolgen. Für die Anbote müssen die aufliegenden Formulare verwendet werden. Diese Offertformulare sowie die Bedingungen können bei der Abteilung IV der k. k. Staatsbahndirektion Linz bezogen werden. Anbote sind bis 12. Oktober 1914, mittags 12 Uhr, bei der genannten Staatsbahndirektion einzureichen.

7. Seitens der k. k. Generaldirektion der Tabakregie gelangt die Ausführung der elektrischen Einrichtungen für das neue Zigarettenfabrikationsgebäude der k. k. Tabakfabrik in Linz im Offertwege zur Vergebung. Die Einrichtungen umfassen zwei Gruppen, und zwar Gruppe I: die Installation des elektrischen Kraftleitungsnetzes und der elektrischen Beleuchtungsanlage, Gruppe II: die Lieferung von 24 Elektromotoren von 0-25 und 7 PS samt Zubehör ohne Montierung. Anbote sind bis 14. Oktober 1914, mittags 12 Uhr, bei der k. k. Tabakfabrik in Linz einzureichen. Die ausführliche Kundmachung samt Formularen für die Anbotsteller können bei der genannten Tabakfabrik behoben werden; dortselbst liegen auch die Installationspläne zur Einsichtnahme auf.

8. Die k. k. Staatsbahndirektion Linz vergibt im Offertwege auf Grund von Einheitspreisen für je 100 kg die Lieferung und Montierung der Eisenkonstruktionsteile für das Eisenbetontragwerk der anlässlich des Bahnhofumbaus in Linz auszuführenden Unterfahrt der Gemeindestraße im beiläufigen Gewichte von 178 t. Hievon entfallen

auf Walzträger za. 116 t, auf genietete Unterzüge, Ständer und Oberlichten za. 62 t. Als Konstruktionsmaterial ist basisches Martin- oder Thomasflußeisen zu verwenden. Das generelle Projekt und die übrigen Offertunterlagen sind bei der k. k. Staatsbahndirektion (Abteilung III, Fachgruppe für Brückenbau) und bei der k. k. Nordbahndirektion in Wien (Abteilung III) einzusehen. Anbote sind bis 17. Oktober 1914, mittags 12 Uhr, bei der k. k. Staatsbahndirektion Linz einzureichen.

9. Die k. k. Staatsbahndirektion Wien vergibt im Offertwege die Bauarbeiten zur Errichtung einer Lokomotivmontierung in der Werkstättenanlage der Station St. Pölten im veranschlagten Kostenbetrage von rund K 160.000. Die bezüglichen Offertbeihilfe liegen bei der genannten Staatsbahndirektion, XV. Felberstraße 2, zur Einsichtnahme auf. Anbote sind bis 23. Oktober 1914, mittags 12 Uhr, beim Einreichungsprotokoll, XV. Mariahilferstraße 132, einzubringen.

10. Seitens der gemeinsamen Marchregulierungskommission gelangt die Ausführung des Unterbaues der Straßenbrücke über den Marchdurchstich Nr. XXIII bei Göding im Offertwege zur Vergebung, und zwar: a) die Herstellung eines 520 m langen Straßenprovisoriums einschließlich vier hölzerner Jochbrücken zu je 12 m Gesamtbreite; b) die Fundierung von zwei Landwiderlagern und vier Inundationspfeilern mittels Eisenbetonpiloten und von zwei Strompfeilern mittels Betonbrunnen; c) den Aufbau von zwei Landwiderlagern, vier Inundations- und zwei Strompfeilern aus Beton mit teilweiser Quaderverkleidung; d) die Herstellung der an die Brücke anschließenden Straßenrampen; e) die Ausführung verschiedener Nebenarbeiten. Anbote haben sich auf die projektsmäßige Ausführung aller vorangeführten, im Detailprojekte und dem Baukostenangebote detailliert angegebenen Arbeiten und Lieferungen zu erstrecken und sind bis 31. Oktober 1914, vormittags 11 Uhr, bei der k. k. Expositur der Marchregulierung in Wien, IX. Porzellangasse 33 a, einzureichen. Die bezüglichen Offertunterlagen liegen bei der k. k. Bausektion II der Marchregulierung in Göding zur Einsichtnahme auf und können, soweit vorrätig, von derselben zum Preise von K 30 bezogen werden.

11. Seitens der gemeinsamen Marchregulierungskommission gelangt die Ausführung des Unterbaues der Lokalbahnbrücke über den Marchdurchstich Nr. XXIII bei Göding im Wege einer öffentlichen Offertverhandlung zur Vergebung. Die Arbeiten umfassen: a) Die Fundierung von zwei Landwiderlagern und vier Inundationspfeilern mittels Eisenbeton- oder Betonpiloten und von zwei Strompfeilern mittels Betonbrunnen; b) den Aufbau von zwei Landwiderlagern, vier Inundations- und zwei Strompfeilern aus Beton mit teilweiser Hackelstein- und Quaderverkleidung; c) die Herstellung der Steinkegel und der an die Brücke anschließenden Auffahrtsrampen; d) die Ausführung verschiedener Nebenarbeiten. Die Anbote haben sich auf die projektsmäßige Ausführung aller vorangeführten, im Detailprojekt und dem Baukostenangebote detailliert angegebenen Arbeiten und Lieferungen zu erstrecken und sind bis längstens 31. Oktober 1914, vormittags 11 Uhr, bei der Expositur der Marchregulierung in Wien, IX. Porzellangasse 33 a, einzureichen. Die bezüglichen Offertbeihilfe liegen bei der k. k. Bausektion II der Marchregulierung in Göding zur Einsichtnahme auf und können, soweit der Vorrat reicht, von derselben zum Preise von K 30 bezogen werden. Vadium 2%.

Fachgruppenberichte.

Fachgruppe für Vermessungswesen.

Bericht über die Versammlung am 2. März 1914.

Der Obmann der Fachgruppe Hofrat Professor E. Doležal eröffnete die Versammlung, teilte einige, die Fachgruppe betreffende Vorkommnisse mit und lud hierauf Herrn Oberinspektor A. Tichy ein, seinen Vortrag über: „Rationelle Vorgänge der Absteckung bedeutend langer Eisenbahntunnels“ zu halten.

Der sehr lehrreiche Vortrag wird in dieser „Zeitschrift“ vollinhaltlich erscheinen, weshalb eine nähere Besprechung an dieser Stelle entfällt.

Nach dem mit großem Beifall aufgenommenen Vortrage dankte der Obmann dem Vortragenden und schloß die Versammlung.

Der Obmann:
E. Doležal.

Der Schriftführer:
A. Hassa.

Geschäftliche Mitteilungen des Vereines.

IX. Bekanntmachung der Vereinsleitung 1914.

Der Verein „Volkslesehalle“ in Wien hat einen Aufruf erlassen, in welchem er für unsere verwundeten und kranken Soldaten um gute unterhaltende Bücher, Zeitschriften und humoristische Blätter sowie Reisebeschreibungen, interessante technische und andere populär-wissenschaftliche Werke, alle womöglich neu, bittet, deren Sammlung und Verteilung an die Spitäler er zu besorgen übernommen hat. Über Wunsch und gegen vorherige Verständigung mittels Korrespondenzkarte werden Bücherspenden von den Vereinsdienern abgeholt. Sollte die Auswahl der Bücher nicht selbst übernommen werden wollen und daher eine Geldspende zu dem speziellen Zwecke der Anschaffung von Büchern bevorzugt werden, so wollen solche Geldspenden dem Sekretariate der „Volkslesehalle“, III. Schwalbengasse 15, zugemittelt oder avisiert werden. Dorthin wären auch die Bücherspenden zu senden.

Es ergeht an unsere Herren Vereinskollegen hiemit die höfliche Einladung, nach Möglichkeit zur Erreichung des verdienstvollen Zweckes durch Spenden beitragen zu wollen.

Der Präsident: *L. Baumann.*

X. Bekanntmachung der Vereinsleitung 1914.

Unser Vereinsmitglied Herr Ing. Emil Lorentz, derzeit im Felde, und Direktor Leo Bloch haben ihre Bureauräume IX. Liechtensteinstraße 23 dem Roten Kreuze als Notspital für za. 50 rekonvaleszente Verwundete zur Verfügung gestellt. Sie bitten nun um leihweise Bereitstellung von Bettstellen, Nachtkästchen, Matratzen, Strohsäcken, Federpolstern, Decken, Leintüchern, Handtüchern, Leibwäsche usw. Auch Geldspenden zum Zwecke der Anschaffung derartiger Gegenstände werden von ihnen mit großem Danke angenommen. Die eventuelle Zurückstellung der überlassenen Gegenstände in vollkommen einwandfreiem Zustande wird zugesichert. Auf Verlangen (Telephon 15411) erfolgt auch Abholung solcher Gegenstände.

Unseren Vereinsmitgliedern wird die Förderung dieses verdienstvollen, von einem Vereinskollegen angeregten Werkes bestens empfohlen.

Der Präsident: *L. Baumann.*

XI. Bekanntmachung der Vereinsleitung 1914.

Der Verwaltungsrat unseres Vereines hat in seiner Sitzung am 25. September l. J. beschlossen, daß unser Verein ungeachtet der kriegerischen Verhältnisse auch in diesem Jahre seine Tätigkeit in vollem Umfange wieder aufnehmen wird. Die neue Vortragssession wird daher am Samstag den 7. November l. J. eröffnet werden. Die Klubräume sind — wie bereits gemeldet wurde — schon seit geraumer Zeit im Betrieb und wird zu deren zahlreichem Besuche freundlichst eingeladen.

Der Präsident: *L. Baumann.*

AUFRUF

zur Errichtung eines Kriegshilfsspitals an der k. k. Technischen Hochschule in Wien.

Ein Gefühl der Gemeinsamkeit durchströmt alle Herzen in einer Stärke, die niemand vorausgahnt. Was nicht in den Kampf gezogen, ist von dem Drange beseelt, in dieser schicksalentscheidenden Zeit mitzuhelfen an dem großen Werke, den Sieg über unsere mächtigen Feinde zu erzwingen.

Viele Körperschaften sind bemüht, die Betätigung dieses Dranges zu leiten, auf zweckmäßige Ziele zu lenken. Die Technische Hochschule hat, gleich ihren Wiener Schwesternanstalten, sofort nach Kriegsausbruch die Errichtung eines Kriegshilfsspitals in ihren Räumen ins Auge gefaßt und die Genehmigung hiezu vom vorgesetzten Ministerium erhalten. Beachtenswerte volkswirtschaftliche Gründe bestimmten aber auch die in Wien anwesenden Mitglieder des Professorenkollegiums, die Aufnahme des Unterrichtsbetriebes an der Hochschule unter Einsetzung der Kräfte aller zu ermöglichen, trotzdem ein großer Teil der Hilfskräfte einberufen und Ersatz aus finanziellen Gründen unmöglich ist.

Um beide Aufgaben gleichzeitig durchführen zu können, soll der für Spitalzwecke geeignetere und gegen das alte Hochschulggebäude leicht abschließbare Zubau längs der Karlsasse allein der Pflege Verwundeter zugeführt werden, welche die benachbarten Hauptspitäler zur Weiterbehandlung abgeben müssen. Durch Räumung der Zeichensäle dieses Traktes läßt sich Platz für 200 Krankenbetten schaffen.

Die bedeutenden Kosten für die Errichtung des Spitals können von den Professoren und deren Hilfskräften, den Dozenten und den Beamten der Hochschule allein nicht aufgebracht werden, so namhafte Beträge diese auch bereits dafür gezeichnet haben. Noch weniger aber vermag die Hochschule, aus eigenen Mitteln die Kosten des Spitalbetriebes zu bestreiten, die sich monatlich auf K 12.000 belaufen dürften. Denn die für diesen Zweck von den Angehörigen der Hochschule gewidmeten 5 bis 10% ihrer Bezüge bilden erst einen Bruchteil dieses Erfordernisses.

Deshalb ruft die Hochschule die Öffentlichkeit auf, ihr bei der Durchführung dieses dem Wohle unserer tapferen verwundeten Krieger dienenden Werkes hilfreich beizustehen. Sie rechnet dabei vertrauensvoll in erster Linie auf Unterstützungen aus technischen und industriellen Kreisen, auf die ehemaligen Hörer, auf die Freunde und Gönner der Hochschule. Aber jede Spende in Geld oder Einrichtungsgegenständen, in Verpflegs- und Verbandmitteln, zumal in Decken, Wäsche, Leinen u. dgl., wird von jeder Seite dankbarst entgegengenommen. Außer der Zeichnung einmaliger Beträge für die Spitals-einrichtung erhoffen wir, daß hinreichend viele sich zur ganzen oder halben Unterhaltung eines Bettes mit K 60 oder K 30 monatlich für die Kriegsdauer verpflichten werden. Die Namen dieser Stifter werden die Kriegsgefallenen Betten sichtbar gemacht. Sie erhalten auch die Bettnummer, so daß sie ihre Schützlinge besuchen können. An Körperschaften, Vereine, Firmen oder wohlhabende Persönlichkeiten ergeht die Bitte, wenn möglich den Unterhaltsbeitrag für sämtliche Betten eines Zimmers nebst dem Einrichtungsbetrag von K 200 pro Bett zu widmen. Jedes solche Zimmer wird den Namen der Wohltäter tragen.

Groß sind die Anforderungen, die an die Bemittelten von allen Seiten herantreten, aber um Großes wird auch gekämpft! Und wie unsere Armee der feste Wille zu siegen beherrscht, so muß alle Daheimgebliebenen der feste Wille zu helfen beherrschen, der Wille, alle auftretenden Kriessübel zu besiegen. Und wenn nach harten Kämpfen einst der Friede wieder einzieht, kann jeder, der daheim nach seinen Kräften mitgeholfen hat, sich sagen: Auch ich habe in dem Riesenkampfe mitgestritten.

Drum sind wir der Zuversicht, daß unser Aufruf nicht ungehört verhallen wird. Wer geben kann und will, sende an das „Kriegshilfsspital der Technischen Hochschule in Wien, IV. Karlsplatz 13“. Einzahlungen können auch auf Konto Nr. 149.811 der Postsparkasse erfolgen, wofür Erlagscheine zugesandt werden. Ausrüstungsgegenstände werden an der Hochschule von 9 bis 1 und 3 bis 5 Uhr übernommen oder auf Wunsch abgeholt. Telephon Nr. 745.

Wien, am 7. September 1914.

Für das Professoren-Kollegium der Technischen Hochschule:

Dr. Sahulka m. p.,
dzt. Rektor.

* * *

Der Verwaltungsrat des Österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines hat beschlossen, dieser Aktion der Technischen Hochschule die kräftigste Förderung angedeihen zu lassen. Er hat für die Einrichtung des Kriegshilfsspitals eine Spende von K 3000 gewidmet und in Aussicht gestellt, daß der Verein die Kosten der Erhaltung mehrerer Betten bestreiten werde. Zugleich ergeht an die Herren Vereinskollegen die eindringliche Bitte, dem hochverdienstlichen Werke der Technischen Hochschule die größtmögliche Förderung angedeihen zu lassen und nach Maßgabe ihrer Kräfte Spenden zu dem edlen Zwecke zu widmen. Unsere Vereinskasse fungiert auch als Zahlstelle für dieses Kriegshilfsspital, nimmt daher gerne Spenden für dasselbe entgegen.

Wien, am 14. September 1914.

Der Präsident: *L. Baumann.*

Das „Schwarzgelbe Kreuz 1914 zur öffentlichen Ausspeisung der Bedürftigen“ ist ein sichtbares Zeichen des Edelsinns und der Nächstenliebe. Die Erwerbung eines solchen Kreuzes sichert 10 Bedürftigen nähere Mittagskost. Das in Bronze künstlerisch ausgeführte emaillierte Abzeichen ist in unserer Vereinskasse zum Einheitspreise von K 2 erhältlich.

Dringende Bitte um Wäsche für die Spitäler. In den Spitälern herrscht große Not an Wäsche, so daß sehr viele unserer armen Soldaten ohne Leibwäsche aus den Spitälern entlassen werden müssen. Es ergeht daher die dringend herzlichste Bitte, reine, weiße oder farbige Hemden, Hosen, Socken, Sacktücher, Handtücher, Hausschuhe, Bettwäsche usw. an die unterfertigte Sammelstelle einzusenden. Jede auch noch so kleine Sendung ist wertvoll und hilft unseren braven Soldaten. Der Bedarf ist groß und Eile tut not. Auf Wunsch würden Spenden auch abgeholt. Zur Deckung der Übermittlung der Spenden sind kleine Geldbeträge erbeten. Zentralverein der Zeitungsunternehmungen, Wien, VI. Rahlgasse 6, Telephon 3653.

II. Verzeichnis

der für die Kriegshilfsaktion gezeichneten einmaligen Beträge
(nach der Reihenfolge des Einlangens).

	K
Ing. Fritz Willfort, k. u. k. Leutnant, derzeit in Monfalcone	100.—
Julius Koch, Architekt, k. k. Oberbaurat in Wien	50.—
Ing. Julius Radna, Zivilingenieur, Bauunternehmer in Wien	100.—
Ludwig Baumann, Architekt, k. k. Oberbaurat in Wien	200.—
Ing. Karl Marinig, Bau-Oberkommissär der k. k. österr. Staatsbahnen	50.—
Ing. Karl Hartl, Gesellschafter der I. Österr. Seifensieder-gewerks-Gesellschaft „Apollo“ in Wien	100.—
Frau Louise Poschacher-Ried in Wien	200.—
Franz Freih. v. Krauss, Architekt, k. k. Baurat, o. ö. Professor in Wien	50.—
Ing. Gustav Ritter Gerstel v. Ucken, k. k. General-inspektor der österr. Eisenbahnen i. R. in Wien	50.—
Ing. Josef Podhaysky Edl. v. Kaschauberg, Direktor-Stellvertreter der Südbahn in Wien	25.—
Karl Schönbieler, Stadtbaumeister in Wien	25.—
Ing. Viktor Brausewetter, Chef der Beton-Bauunternehmung Pittel & Brausewetter in Wien	1000.—
Ing. Emil Weiner, Zivilingenieur, Bauunternehmer in Wien	100.—
Ing. Julius Heinzer, Oberinspektor der Südbahn i. R. in Graz	10.—
Fachgruppe für Architektur, Hochbau und Städtebau des Österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines	150.—
Ing. Michael Koch, k. k. Ministerialrat im Ministerium für öffentl. Arbeiten i. R. in Wien	10.—
Ing. Rudolf Grimbürg Ritter v. Grimus, k. k. Hofrat, emer. Professor, Direktor a. D. in Wien	100.—
Fürtrag	2320.—

Dpl. Ing. Dr. Franz Kapoun, k. k. Oberbaurat, Betriebsdirektor i. R. in Wien	10.—
Anton Drexler, Architekt in Wien	50.—
Ing. Oskar v. Cerva, öffentl. Gesellschafter d. Fa. A. Francini in Baden	100.—
Ing. Friedrich Faehndrich, Direktor-Stellvertreter der Leobersdorfer Maschinenfabriks A.-G. in Leobersdorf	100.—
Ing. Friedrich Reissig, k. k. Baurat der Direktion für den Bau der Wasserstraßen in Wien	25.—
Ing. Adolf Rubinstein, Ingenieur in Olovo	20.—
Ing. Adalbert Edl. Merta v. Mährentreu, Inspektor der k. k. österr. Staatsbahnen i. R. in Wien	10.—
Ing. Dr. Rudolf Mayreder, Zivilingenieur in Wien	100.—
Ing. Eugen R. v. Breisach, Oberinspektor der Südbahn in Klagenfurt	20.—
Ing. Heinrich Rabas, k. k. Baurat in Brünn	500.—
Ing. Ludwig Spängler, Direktor der städtischen Straßenbahnen in Wien	200.—
Ing. Johann Pachnik, k. k. Hofrat der Direktion für den Bau der Wasserstraßen in Wien	20.—
Ing. Ignaz Pollak, k. k. Oberbaurat der Direktion für den Bau der Wasserstraßen in Wien	20.—
Ing. Franz Frank, k. k. Oberbaurat der Direktion für den Bau der Wasserstraßen in Wien	20.—
Ing. Josef Drahokoupil, k. k. Oberbaurat der Direktion für den Bau der Wasserstraßen in Wien	20.—
Ing. Otto Schneller v. Mohrtal, k. k. Oberbaurat der Direktion für den Bau der Wasserstraßen in Wien	20.—
Ing. Emil Grohmann, k. k. Oberbaurat der Direktion für den Bau der Wasserstraßen in Wien	20.—
Ing. Eduard Bazika, k. k. Bauoberkommissär der Direktion für den Bau der Wasserstraßen in Wien	20.—
Ing. Artur Oelwein, k. k. Hofrat, emer. Professor in Wien	20.—
Ing. Alexander Grossauer, k. k. Baurat der Direktion für den Bau der Wasserstraßen in Wien	15.—
Ing. Franz Meierle, k. k. Baurat der Direktion für den Bau der Wasserstraßen in Wien	10.—
Ing. Richard Kröpfel, k. k. Baukommissär der Direktion für den Bau der Wasserstraßen in Wien	10.—
Ing. Hermann Hallwich, k. k. Bauadjunkt der Direktion für den Bau der Wasserstraßen in Wien	10.—
Ing. Rudolf Fuhrmann, k. k. Baukommissär der Direktion für den Bau der Wasserstraßen in Wien	5.—
Ing. Dr. Josef Wagner, k. k. Baukommissär der Direktion für den Bau der Wasserstraßen in Wien	8.—
Ing. Rudolf Edl. v. Chalaupka, Ingenieur in Wien	10.—
Max Freih. v. Ferstel, Architekt, o. ö. Professor in Wien	100.—
Eduard Hauser, k. k. Kommerzialrat, k. u. k. Hof-Steinmetzmeister in Wien	10.—
Ing. Eduard Scheichl, k. k. Oberbaurat im Eisenbahnministerium in Wien	25.—
Ing. Emil Cavallar, Oberingenieur i. R. in Wien	10.—
Ing. Emilio Cuizza, Zivilingenieur, Oberingenieur in Görz	10.—
Ing. Karl Fischer, Ingenieur des Stadtbauamtes in Wien	10.—
Ing. Johann Laurenz Furiakovics, Betriebsingenieur in Hilm-Kematen	10.—
Ernst Gotthilf v. Miskolczy, Architekt, k. k. Baurat in Wien	10.—
Franz Grünebaum Edl. v. Bruckwall, k. u. k. Major a. D. in Wien	60.—
Ing. Hermann Gussenbauer, Direktor in Wien	30.—
Dpl. Ing. Ludwig Petschacher, k. k. Hofrat i. R. in Wien	50.—
Ing. Vinzenz Ranzinger, kgl. ung. Bergrat, Direktor in Wien	10.—
Ing. Friedrich Eugen Schaffer, Direktor der elektr. Fabrik der Ganz & Co. A.-G. in Leobersdorf	20.—
Summe	4038.—
Hiezu die im Verzeichnisse I ausgewiesenen Beiträge	2385.—
* Zusammen	6423.—

Monatsbeiträge haben gewidmet:

Zu K 20.— Ing. Otto Mauthner, Staatsbahnrat in Wien	20.—
Zu K 10.— Dpl. Ing. Dr. Martin Paul, Baurat des Stadtbauamtes in Wien	10.—
Zu K 5.— Ing. Paul Buschendorf, Ingenieur in Wien; Dr. Ing. Max Déri, kgl. ung. Hofrat in Baden; Karl Gärber, Architekt in Wien; Ing. Alfred Götzl, Prokurist der Garvenswerke in Wien; Ing. Wilhelm Hauser, k. k. Ministerialrat i. R. in Wien; Ing. Karl Höller, k. k. Regierungsrat in Wien; Ing. Emil Krick, Bau-Oberkommissär der Südbahn in Wien; Ferdinand Schindler, Stadtbaumeister in Wien;	
Fürtrag	30.—

Ing. Ludwig Schlu, kais. Rat, Maschinendirektor i. R. in Wien, insgesamt neun Mitglieder	45.—
Zu K 3.— Ing. Johann Rihosek, k. k. Oberbaurat in Wien; Viktor Postelberg, Architekt in Wien	6.—
Zu K 2.— Ing. August Ehrendorfer, Zentralinspektor in Wien; Ing. Johann Erhart, Oberinspektor i. R. in Wien; Ing. Oskar Fasal, beh. aut. Inspektor in Wien; Ing. Otto Fink, Zentralinspektor in Wien; Ing. Ludwig Fischer, Bau-Oberkommissär in Wien; Wilhelm Fränkel, Stadtbaumeister in Wien; Louis R. v. Giacomelli, Architekt in Wien; Dr. Ing. Karl Haubner, Assistent an der Technischen Hochschule in Wien; Ing. Artur Oelwein, k. k. Hofrat in Wien; Ing. Karl Pollak, Oberingenieur in Wien; Ing. Friedrich Schlemüller, k. k. Oberbaurat i. P. in Wien, insgesamt elf Mitglieder	22.—
Zu K 1.— insgesamt elf Mitglieder	11.—
Summe der Monatsbeiträge	114.—

Der Kriegsfürsorge-Ausschuß dankt hiemit allen Spendern verbindlichst für ihre Hochherzigkeit.

Personalnachrichten.

Der Wiener Stadtrat hat dem Baudirektor Ing. Heinrich Goldemann in Würdigung seiner ausgezeichneten Dienstleistung beim Umbau der Ferdinandsbrücke den Dank und die vollste Anerkennung und dem städtischen Baurat Ing. Hans Strößner für seine besonders umsichtige Tätigkeit bei dem schwierigen Neubau dieser Brücke die vollste Anerkennung ausgesprochen.

Ing. Gustav Berger, Baurat, Leiter der Bauabteilung der Bezirkshauptmannschaft in St. Pölten, wurde zum Dampfkessel-Prüfungskommissär für den genannten Bezirk und Ing. Rudolf Erben, Leiter der Bauabteilung der Bezirkshauptmannschaft Krems, zum Dampfkessel-Prüfungskommissär für die politischen Bezirke Krems, Pöggstall und Zwettl ernannt.

Ing. Friedrich Dittrich wurde zum Landes-Bauadjunkten des Königreiches Böhmen in Prag ernannt.

Zur Kriegsdienstleistung sind, soweit der Vereinsleitung bisher bekannt geworden ist, weiters folgende Herren Vereinsmitglieder einberufen worden: Baumann Ing. Rudolf, Ingenieur des Stadtbauamtes in Wien; Bellazi Ing. Karl, Ingenieur in Wien; Ducker Ing. Eduard, Oberingenieur des Stadtbauamtes in Wien; Etzmanstorfer Ing. Leopold, Ingenieur des Stadtbauamtes in Wien; Fanta Ing. Desiderius, Ingenieur in Wien; Faschingbauer Ing. Max, Ingenieur des Stadtbauamtes in Wien; Gartner Ing. Max, Ingenieur des Stadtbauamtes in Wien; Hamann Ing. Julius, Oberingenieur des Stadtbauamtes in Wien; Heinisch Ing. Wilhelm, Ingenieur des Stadtbauamtes in Wien; Herbatsch Ing. Viktor, Ingenieur in Wien; Kugi Ing. Albin, Bauadjunkt des Stadtbauamtes in Wien; Laurer Ing. Viktor E., Ingenieur des Stadtbauamtes in Wien; Muck Ing. Walter Emanuel, Ingenieur in Wien; Pfannl Ing. Franz, Bauadjunkt des Stadtbauamtes in Wien; Raschendorfer Ing. Rudolf, Ingenieur des Stadtbauamtes in Wien; Ruedl Ing. Franz, Oberingenieur des Stadtbauamtes in Wien; Schindler Theodor, Architekt in Wien; Schneider Ing. Johann, Bauinspektor des Stadtbauamtes in Payerbach; Tanzer Ing. Eduard, Ingenieur in Wien; Vater Ing. Otto, Bauadjunkt des Stadtbauamtes in Wien; Waditschatka Ing. Mart., Ingenieur in Wien.

† Ing. Leo Baudiß, Hofrat, o. ö. Professor an der Technischen Hochschule in Wien (Mitglied seit 1906), ist am 13. v. M. nach längerem Leiden im 53. Lebensjahre gestorben.

† Eduard Schneider, Stadtbaumeister in Wien (Mitglied seit 1874), ist gestorben.

† Ing. Rudolf Bukal, Betriebsleiter der chemischen Fabrik Wagenmann, Seybel u. Co. in Liesing (Mitglied seit 1907), ist am 23. v. M. gestorben.

† Dr. Ing. Friedrich Strohmer, Regierungsrat, Direktor des Zentralvereines für Rübenzucker-Industrie (Mitglied seit 1911), ist in Wien gestorben.

† Ing. Franz Kraif, Bau-Inspektor in Baden (Mitglied seit 1912), ist am 26. v. M. nach langem, schwerem Leiden im 51. Lebensjahre gestorben.

† Ing. Gustav Purtscher, Ober-Inspektor der Südbahn (Mitglied seit 1874), ist in Innsbruck gestorben.

† Ing. Franz Zicha, Baukommissär des Landesbauamtes in Laibach (Mitglied seit 1909), ist gestorben.

Berichtigung.

Auf S. 647, linke Spalte, Zeile 29 von unten, und auf S. 648, rechte Spalte, Zeile 27 von oben, des lfd. Jahrganges dieser „Zeitschrift“ soll es statt „Stanzer“ richtig „Stanzig“ heißen.

Die geschichtlichen Lokomotiven der k. k. österreichischen Staatsbahnen.

Von Ing. Hermann R. v. Littrow.

(Fortsetzung zu Nr. 40/41.)

Type 1 B.

Die Lokomotiven dieser Type, welche in Österreich mit überhängender Büchse für Personendienst in einigen Ausführungen (bis zum Jahre 1884), auch für Schnellzug- und für Güterdienst in der Ebene (bis zum Jahre 1865) verwendet wurden, zerfallen in eine älteste Gruppe, der nur die zwei Formen 1 B 01 (Abb. 41) und 1 B 02 (Abb. 42) angehören. Von diesen ist 1 B 01 eine österreichische Konstruktion, während 1 B 02 (wahrscheinlich in Nachahmung der ersteren)

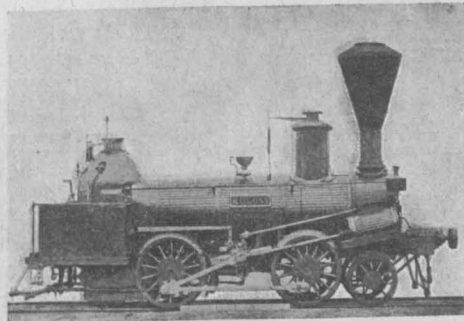


Abb. 41.

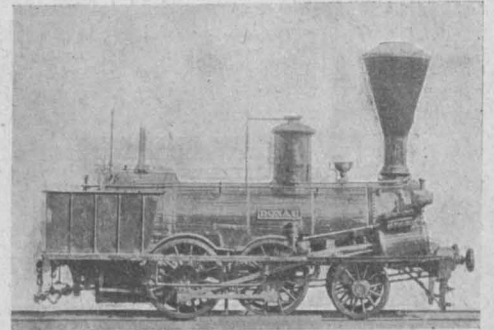


Abb. 42.

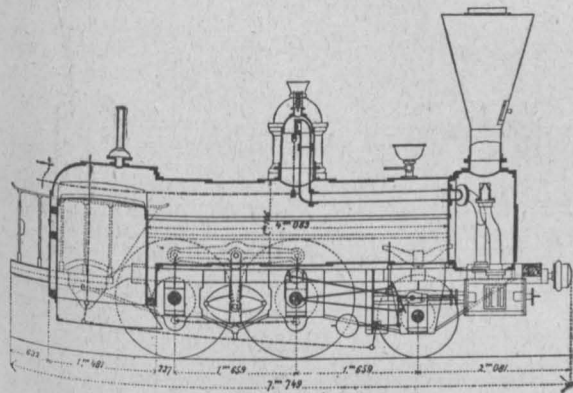


Abb. 43.

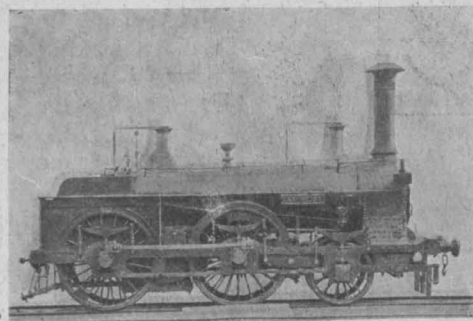


Abb. 44.

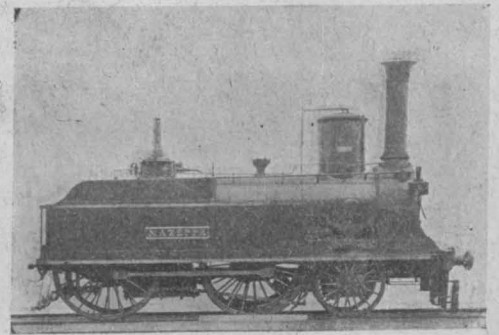


Abb. 45.

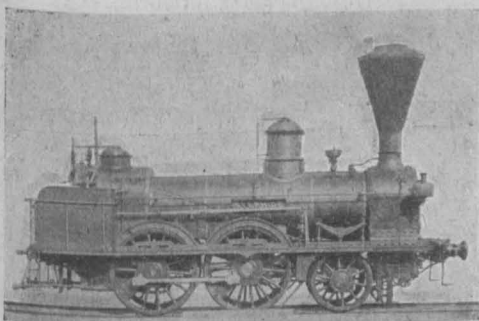


Abb. 46.

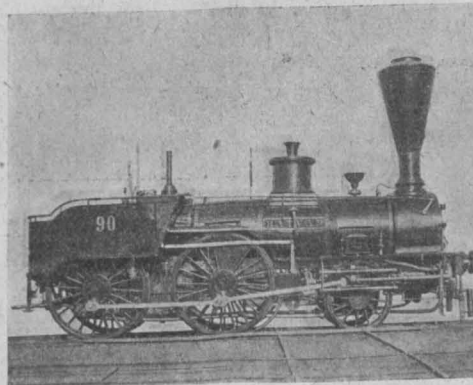


Abb. 47.

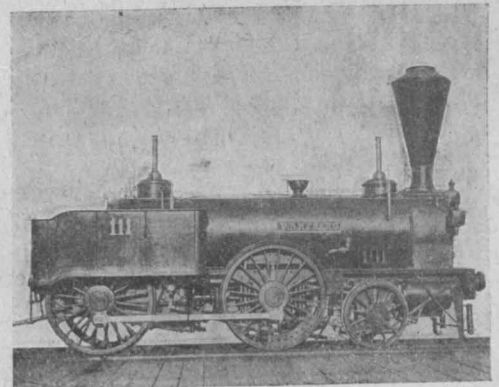


Abb. 48.

durch Rekonstruktion einer belgischen Lieferung 2 B 01 entstand. Erstere galt für jene Zeit mit Recht als besonders kräftige, für den Güterdienst sehr geeignete Lokomotive. Sie macht den Eindruck, als wäre beabsichtigt gewesen, die Laufachse als einachsiges Drehgestell zu verwenden, was bei den großen Treibradstand von 2-550 m möglich gewesen wäre. Im übrigen erscheint diese 1 B-Type als das Abbild einer 2 A-Lokomotive, deren zweites Laufrad durch ein Kuppelrad ersetzt ist. Dieser Lokomotive, bis auf den großen Treibradstand, sehr ähnlich ist die Type 1 B 02, die aus der Type 2 B 01 durch Umbau nach einer Kesselexplosion entstanden ist. Die folgenden, teils in Österreich, teils im Ausland entstandenen Typen 1 B 03 bis 1 B 11 (Abb. 43 bis 52) waren bestimmt, schwere Personenzüge und später Schnellzüge zu befördern. Hierher gehört vor allem die Maffei'sche Ausführung 1 B 04 mit 6 Fuß Rädern⁵⁴.

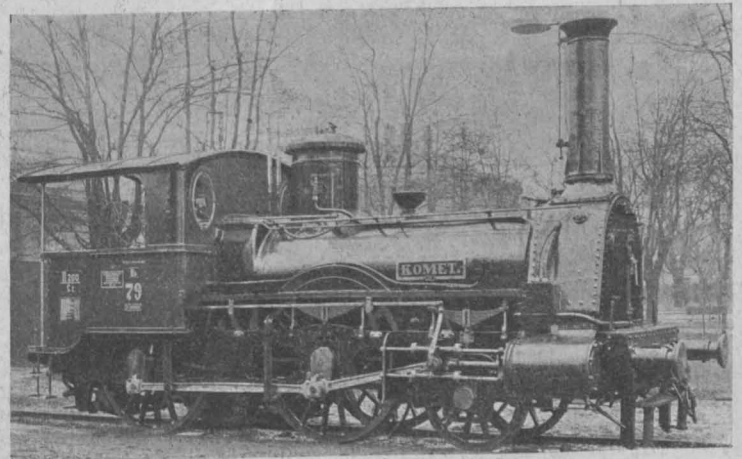


Abb. 49.

⁵⁴ Die sechs erstgelieferten Lokomotiven 1 B 04 erhielten bereits 1862 neue Stehkessel überhöhter Form und Dampfdome, wahrscheinlich,

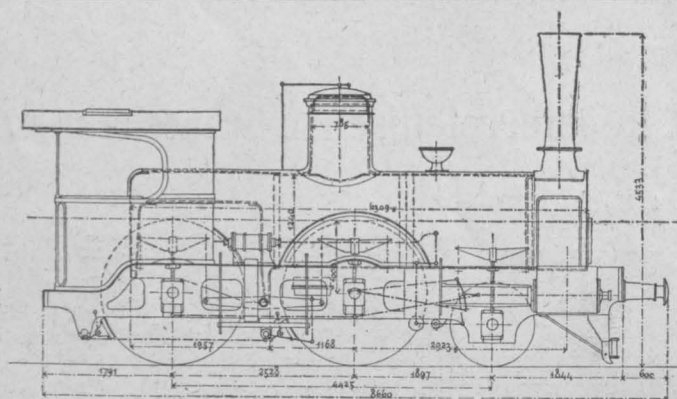


Abb. 50.

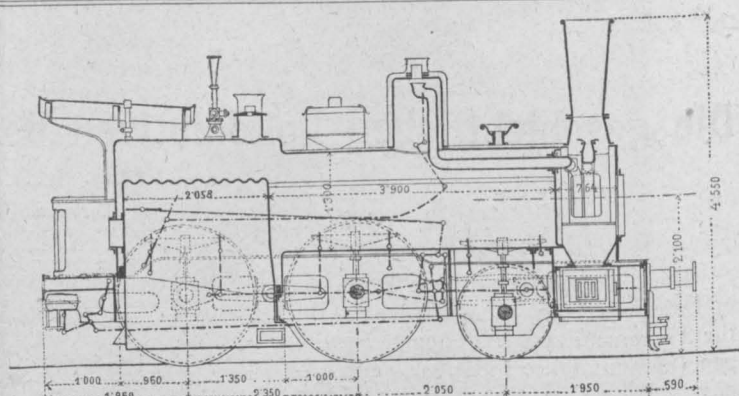


Abb. 52.

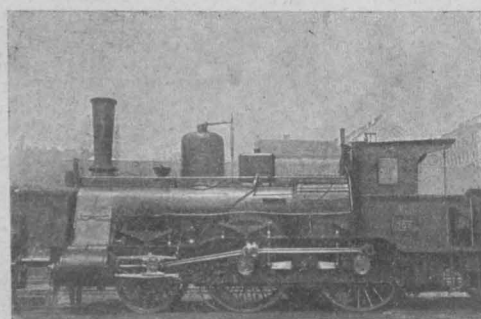


Abb. 51.

In der Hauptanordnung ähnlich, im Raddurchmesser gleich mit dieser Type ist die Haswellsche Konstruktion 1 B 05 mit Innenrahmen, welche mit ihrem verlängerten seitlichen Führerstandgeländer beinahe den Eindruck einer Tenderlokomotive macht. Es folgen zwei Haswellsche Lieferungen mit unterstütztem Stehkessel und 5,5 Fuß Rädern für die Staatsbahngesellschaft Type 1 B 07 und 1 B 08. Die letztgenannte scheint ebenso wie die oben erwähnte 1 B 05 von Type 1 B 13 (Abb. 53 bis 55) mit überhängendem Stehkessel abzustammen. An Lokomotiven mit 5 Fuß Rädern, Innenrahmen und überhängendem Feuerkasten gehören hieher die Typen 1 B 03 von Haswell⁵⁵⁾ und 1 B 06 von Cockerrill,

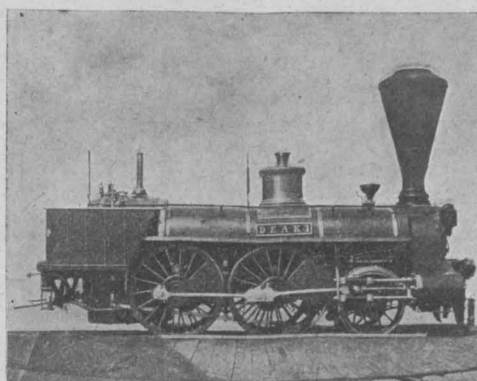


Abb. 53.

in der Nordbahnwerkstätte aus Type 1 A 1. 16, bzw. 1 A 1. 18 entstandenen Formen 1 B 09 und 1 B 10 sowie die stärkste Ausführung der 1 B - Anordnung mit unterstütztem Feuerkasten Type 1 B 11 der Elisabeth-Bahn⁵⁶⁾ mit radial verschiebbarer Laufachse, Hall'scher Kurbel an der Trieb- und Aufsteckkur-

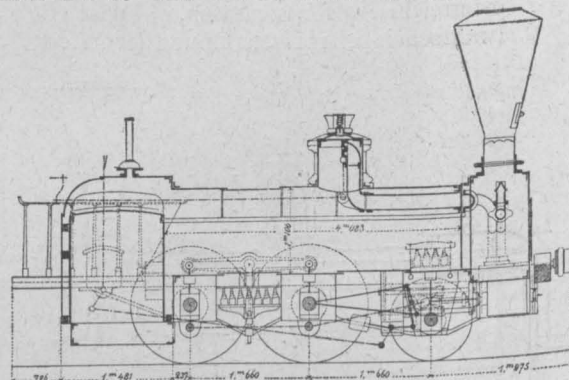


Abb. 54.

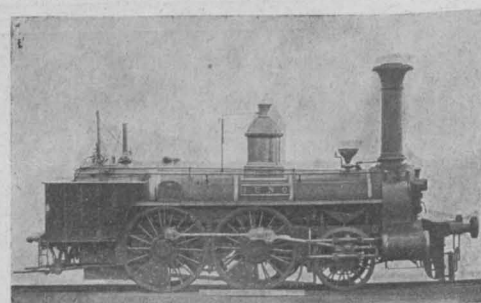


Abb. 55.

bel an der Kuppelachse, konstruiert von Johann Zeh und ausgeführt durch die Staatseisenbahngesellschaft. Erwähnenswert

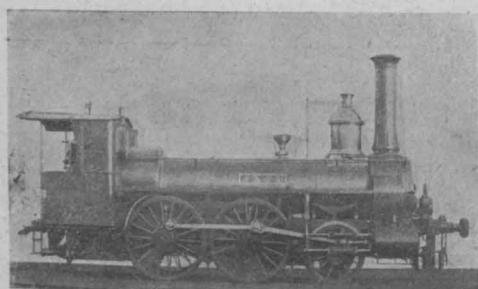


Abb. 56 (rekonstruiert).

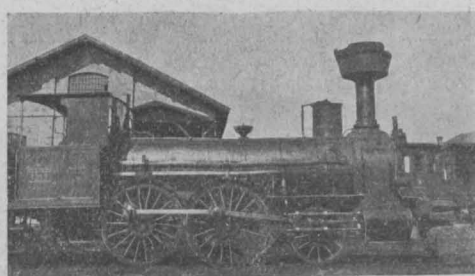


Abb. 57 (rekonstruiert).

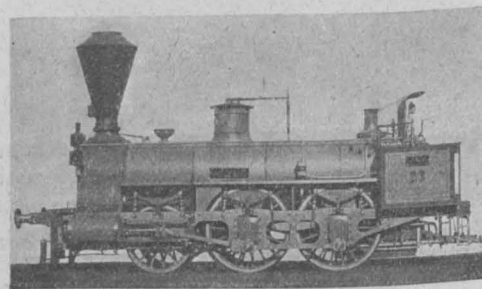


Abb. 58.

welch letztere beinahe als Nachlieferung der ersteren gelten könnte. Neueren Datums sind die beiden durch Rekonstruktion

weil sie zu wenig Dampf erzeugten, gleichzeitig wurden bei selben Schutzdächer angebracht.

⁵⁵⁾ Eine recht ähnliche Lokomotivtype der Staatsbahngesellschaft mit gleichem Raddurchmesser, überhängendem Feuerkasten und Außenzylindern, vier Stück Bahn-Nr. 92 bis 95, geliefert Haswell 1851, fällt außerhalb des Rahmens dieses Berichts, weil alle vier Lokomotiven im Jahre 1891 an die ungarische Staatsbahn übergingen.

erscheint auch, daß diese Lokomotiven runde Webb'sche Dampfschieber von der Form eines breitkrämpigen Zylinderhutes⁵⁷⁾

⁵⁶⁾ Der überhöhte Stehkessel dieser Lokomotiven, welche ursprünglich Haswellsche Wellblechfeuerbüchsen hatten, mußte bald nach Lieferung besser versteift werden, Ersatzkessel erhielten später glatte Stehkessel und normale Feuerbüchsen.

⁵⁷⁾ Die zugehörige Schiebergestaltsform hatte bereits die erste E-Lokomotive, System Engerth, für den Semmering von Keßler geliefert. Die runden Schieber bewährten sich nicht, weil sie sich nicht

hatten. Die erwähnten Typen 1 B 03 bis 1 B 11 für schnelle Personen- und eigentliche Schnellzüge sind vielfach mit 2 B verwandt, die für die Südbahn und Theißbahn von österreichischen Fa-

briken geliefert wurden. Es folgen nun reine Personenzuglokomotiven, und zwar zwei Innenrahmenausführungen 1 B 13 (Abb. 56) und 1 B 14 (Abb. 57) sowie eine große Zahl

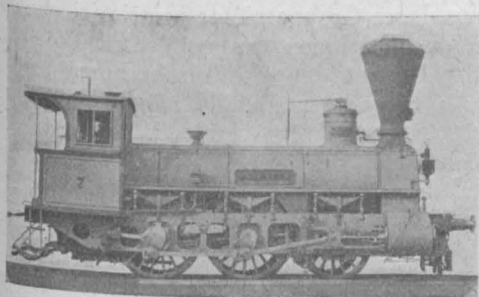


Abb. 59.

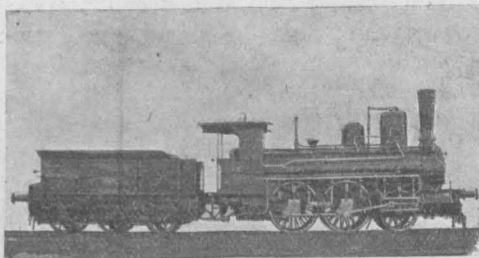


Abb. 60 (rekonstruiert).

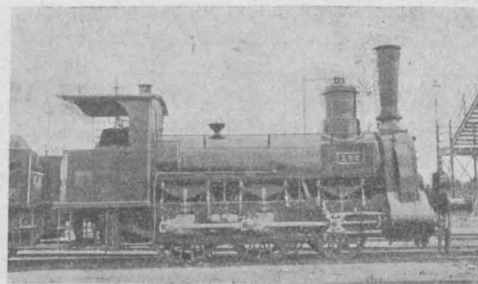


Abb. 61.

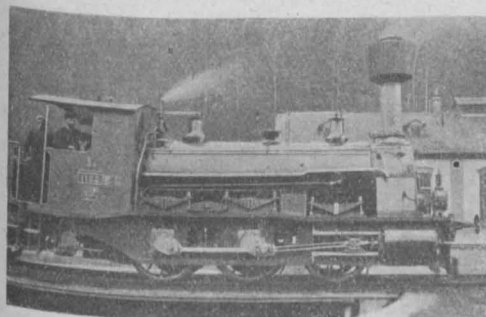


Abb. 62.

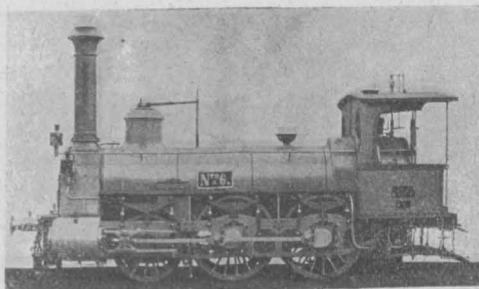


Abb. 63.

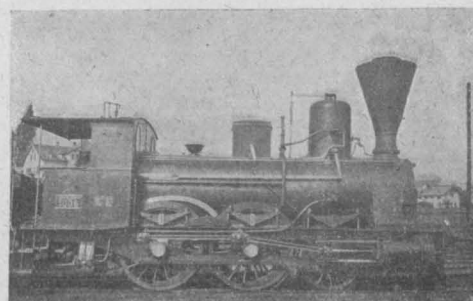


Abb. 64 (rekonstruiert).

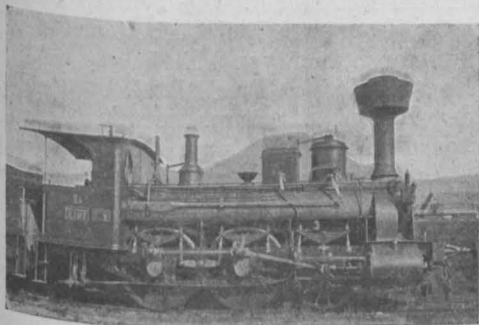


Abb. 65 (rekonstruiert).

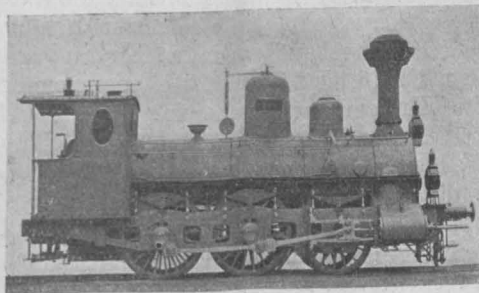


Abb. 66.

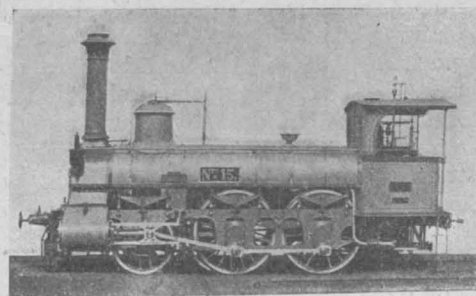


Abb. 67.

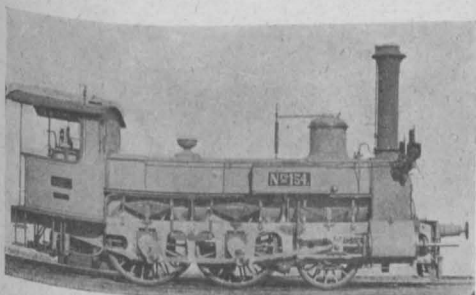


Abb. 68.

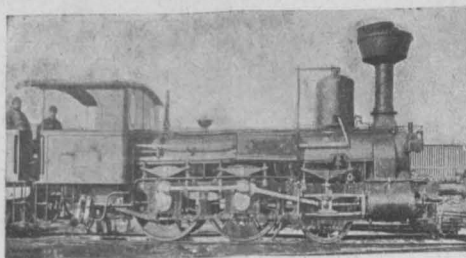


Abb. 69 (rekonstruiert).

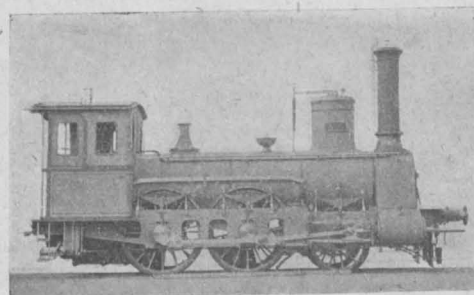


Abb. 71.

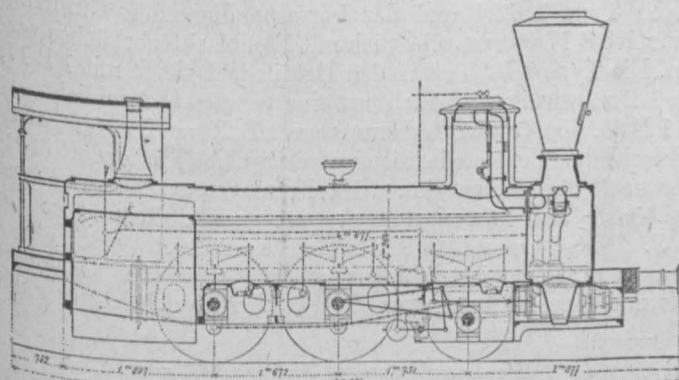


Abb. 70.

von Außenrahmenkonstruktionen Type 1 B 15 bis 1 B 28 (Abb. 58 bis 71). All diese Ausführungen von 1 B 13 an sind bereits über das Experimentierstadium hinaus gediehene Serienbauten, die jahrelang gleich und in großer Anzahl zur Lieferung kamen. Fast alle Einzeltypen dieser Reihe 1 B-Lokomotiven bildeten mit C-Lokomotivtypen derselben Bahn Paare⁵⁸⁾, ja sogar ganze Familien, bei welchen nicht nur Trieb-

konstant, sondern nur ausnahmsweise im Rahmen drehen und hiebei undicht wurden. Die Dampfkanäle und Schieber der Type 1 B 11 waren überdies zu klein bemessen.

⁵⁸⁾ Solche Paare sind: 1 B 14 mit C 05 — 1 B 15 mit C 09 — 1 B 16 mit C 18, in Details auch mit C 22 — 1 B 17 und 1 B 25 mit C 15 und C 16 — 1 B 19 mit der noch nicht kassierten Serie 135 — 1 B 20 und 1 B 21 mit C 14 — 1 B 24 mit C 17.

werksbestandteile, sondern sogar ganze Kessel, Radreifen, Achsen, Lager, Tragfedern und Essen für Personen- und Güterlokomotiven verwechselbar blieben. Im einzelnen ist zu bemerken, daß Type 1 B 13 für die Verwaltungen⁵⁹⁾, die sie geliefert erhielten, ziemlich verschieden ausgestattet wurde und in den fünf Jahren, in welchen sie konstant fortgebaut wurde, auch einige Änderungen am Kessel erlitt. Mit der 1 B 13 wesensgleich sind die Güterzuglokomotiven Type 1 B 33 (Abb. 72) und deren verschiedene mehr oder minder im Detail geänderten Nachlieferungen⁶⁰⁾. Die nächstfolgende 1 B 14 ist von Johann Zeh konstruiert, welcher mit diesen Lokomotiven von der Güntherschen Fabrik zur Elisabeth-Bahn übergang. Mit dieser Ausführung sind die Innenrahmenlokomotiven erschöpft. Es folgen nun ausschließlich

bis 1 B 21 etwas kleiner als die der übrigen hier in Behandlung stehenden Reihe. Type 1 B 18 ist eigentlich nur eine Nachlieferung der Type 1 B 17. Die Grundform 1 B 19 ist von Krauß durchkonstruiert worden und hat in den Details mit den übrigen Lokomotiven dieser Gruppe nichts gemein, sie hat abweichend von selben auch Rahmen aus einfachem Blech, während die übrigen der Gruppe doppelte Blechrahmen mit Zwischenlagen haben. An besonderen Details möge erwähnt werden, daß sie keine Kuppelstangenschmiergefäße hatte, sondern nur Schmierlöcher und daß statt der Achshalterverbindungen lange Winkeleisen von der ersten bis zur letzten Achse durchlaufen. Die im Jahre 1876 von der Staatseisenbahngesellschaft nachgebauten drei Lokomotiven weisen wie die

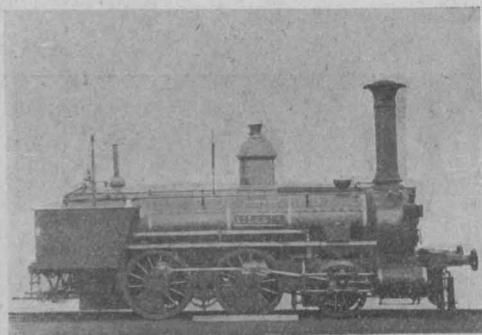


Abb. 72.

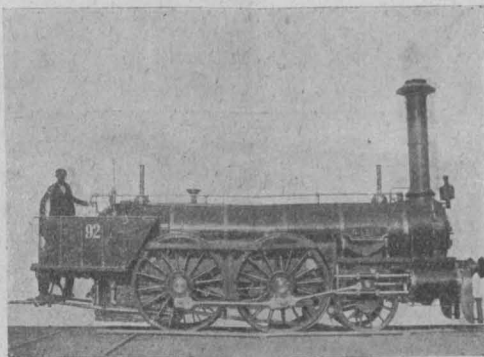


Abb. 73, siehe Fußnote 117).

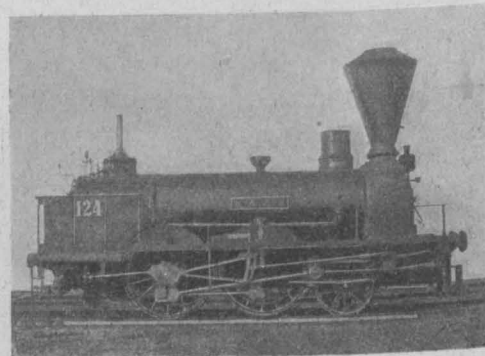


Abb. 74.

Außenrahmenanordnungen, deren älteste die von Luschka für die Karl Ludwig-, für die Böhmisches West- und Lemberg-Czernowitz-Bahn als „Normal“-Lokomotiven hergestellte Type 1 B 15 ist, welche zwölf Jahre ungeändert fortgebaut wurde. Diese Form hat bereits wie die folgenden 1 B 16 bis 21 und 25 bis 28 in das Lager hineinverlängerte Kurbeln nach Konstruktion von Hall⁶¹⁾, dem Werkstättenchef der Wiener-Neustädter Fabrik. Die Type 1 B 16 ist von F. Fehring, Direktor der Lokomotivfabrik Wiener-Neustadt, als Normaltype⁶²⁾ für die ungarischen Staatsbahnen entworfen. Die

Originallieferung Kraußsche Details auf. Die Typen 1 B 20 und 21 sind die schwächsten der ganzen Reihe, sie können als die nächsten Nachkommen der Stammtypen 1 B 15 bezeichnet werden. Kraußscher Konstruktion ist Type 1 B 22. In vielen Details, ausgenommen den Rädersatz, stimmt sie mit 1 B 19 überein. Type 1 B 23, von F. X. Manhart, Direktor der bestanden Möslinger Fabrik, konstruiert, stellt einen Nachbau der 1 B 22, jedoch mit österreichischen Details dar, wobei das Gesamtbild der Lokomotive zumindest nicht verschönert wurde. Die Type 1 B 24⁶⁴⁾ weist hingegen wieder Details auf, welche auch bei den Nachlieferungen aus österreichischen Fabriken größtenteils beibehalten wurden. Eine größere Zahl Loko-

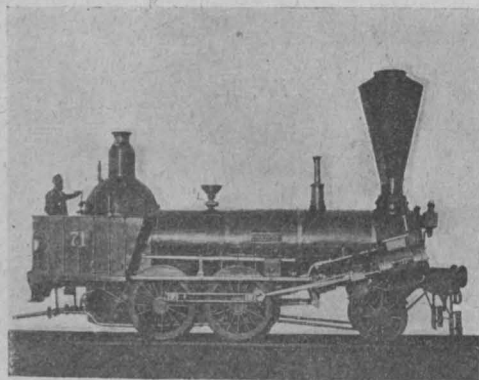


Abb. 75.

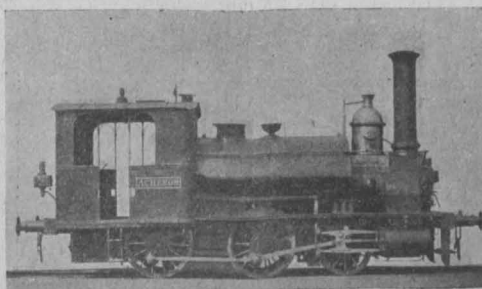


Abb. 76.

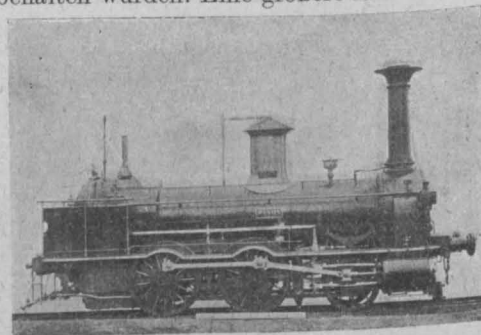


Abb. 77.

Type 1 B 16 hatte, trotzdem ihr Radstand nicht kleiner ist als der vieler ähnlicher Lokomotiven, einen ziemlich unruhigen Gang⁶³⁾. Ihre Treibräder sind wie die der folgenden 1 B 17

⁵⁹⁾ Darunter war auch die Südbahn.

⁶⁰⁾ Eine Zwischenstufe zwischen Personen- und Güterlokomotiven bildete die Gemischtzuglokomotive Type 1 B 29 (Abb. 74) der Wien-Raaber-Bahn mit Außenzylindern und Außensteuerung sowie einem etwas auffälligen Seitenplattformgeländer.

⁶¹⁾ Das Hall'sche Kurbelsystem fand auf allen größeren österreichischen Bahnen Anwendung, außerdem in Deutschland.

⁶²⁾ Diese Normaltypen umfassen eine 1 B-, eine Hauptbahn-C-, eine Nebenbahn-C- und eine D-Lokomotive.

⁶³⁾ Aus der 1 B 16 ist eine Aufsteckkurbeltype entstanden, welche in zwölf Exemplaren, Serie 25, an die Staatsbahnen und drei Exemplaren an die Wien-Aspang-Bahn von der Maschinenfabrik der Staatsbahngesellschaft 1884 geliefert wurde, sie lief trotz fast gleicher Abmessungen bedeutend besser als 1 B 16.

motiven Type 1 B 24 und der korrespondierenden Güterzuglokomotive C 17 war ursprünglich mit Wellblechfeuerbüchse versehen. Die Type 1 B 25 ist in den Details fast gleich mit 1 B 17, Type 1 B 26 wieder eigentlich nur eine verstärkte Nachlieferung von 1 B 25. Unter den Lokomotiven 1 B 26 sind zwölf Stück von Floridsdorf hergestellt, die einzigen, welche Floridsdorf überhaupt nach der Außenrahmen-1 B-Form erzeugt hat. Weit aus die schönste und leistungsfähigste der ganzen Gruppe ist die von J. Zeh hergestellte 1 B 27, sie zerfällt in eine etwas schlanker dimensionierte Lieferung der Staatseisenbahngesellschaft und eine Lieferung von Sigl, Wien, welcher letzterer die

⁶⁴⁾ Aus 1 B 24 entstanden später die Serien 17 und 107, die noch im Betriebe stehen, von welchen erstere sogar den gleichen Rädersatz wie 1 B 24 hat.

ebenfalls von J. Zeh konstruierte Type C 21 entspricht. Type 1 B 28 ist etwas schwächer in Kessel und Gangwerk als 1 B 27, ihre äußere Form ist je nach Lieferfirma recht verschieden. Die Type 1 B 29, das Bindeglied zwischen Personen- und Güterzuglokomotiven der 1 B-Anordnung, wurde bereits bei Form 1 B 13 erwähnt. Die älteste Ausführung der 1 B-Anordnung stellt die hochinteressante 1 B 30 (Abb. 75) dar. Mit dieser Type, welche nach altamerikanischer Art angeordnete Zylinder und aus Rundeisen zusammengesetzte Kuppelstangen aufwies,

hat William Norris in seiner Wiener Fabrik vor den überdachten Grundformen für Güterzüge österreichischer Konstrukteure die Segel gestrichen, indem er die von ihm und Baldwin vertretene 2 A-Form ganz richtigerweise zu Gunsten größerer Adhäsion und ruhigeren Ganges verließ. Bei der Type 1 B 31 scheint H a s w e l l die Erfahrungen mit Type 1 B 30 benutzt zu haben. Type 1 B 32 ist eine englische, in Serie gebaute Baulokomotive⁶⁵ englischen Ursprungs aus viel späterer Zeit. Die folgenden Typen 1 B 33 bis 1 B 43 (Abb. 76 bis 89) stellen Varianten

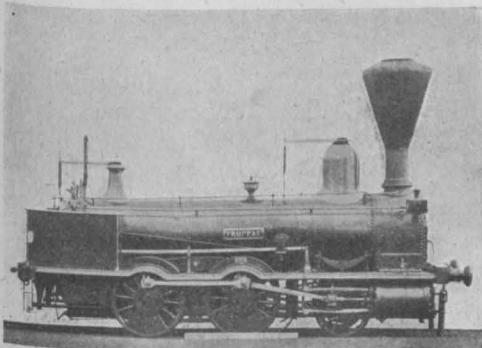


Abb. 78.

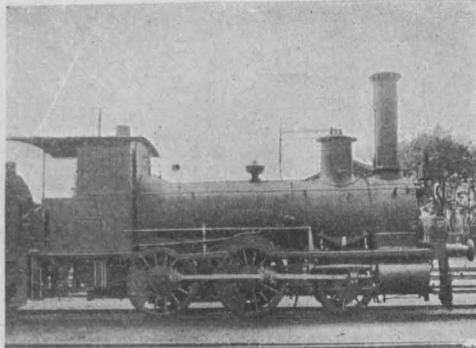


Abb. 79 (rekonstruiert).

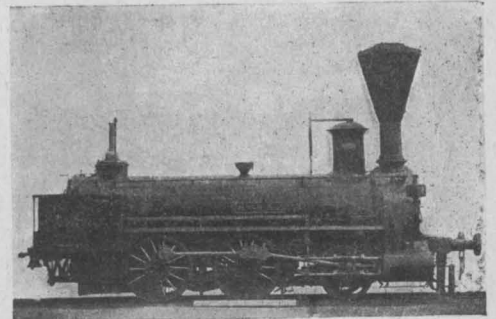


Abb. 80.

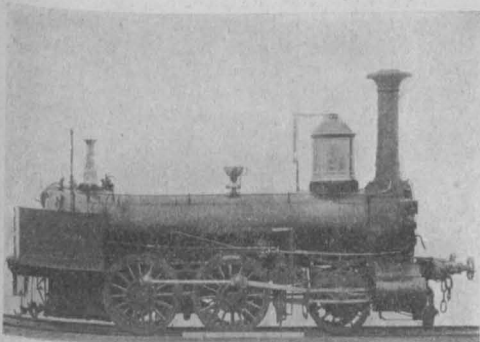


Abb. 81.

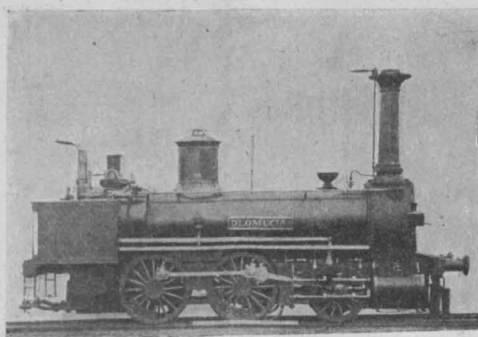


Abb. 82.

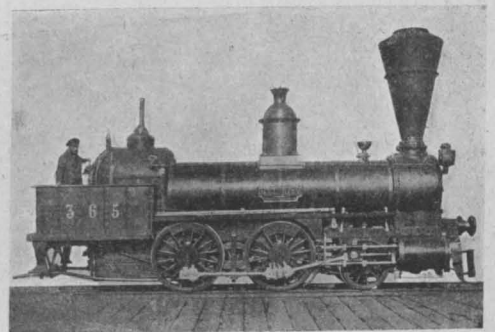


Abb. 84 (erste Lieferung).

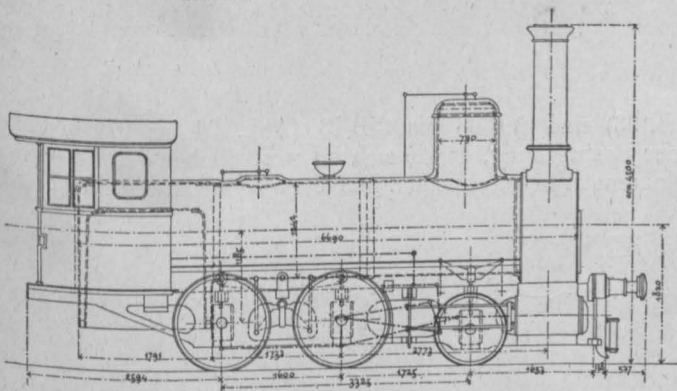


Abb. 83 (rekonstruiert).

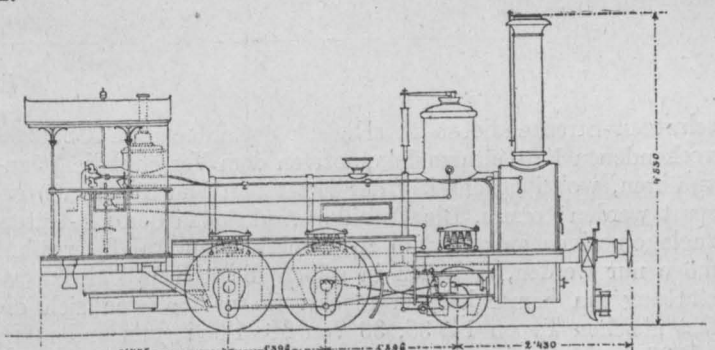


Abb. 86.

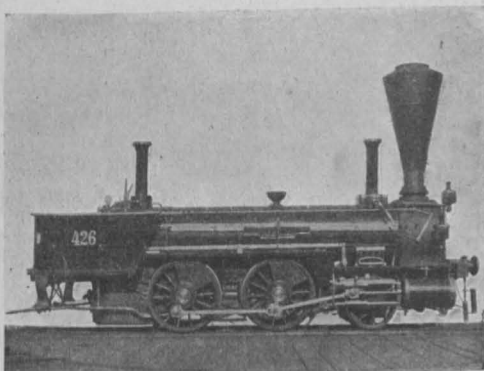


Abb. 85 (spätere Lieferungen).

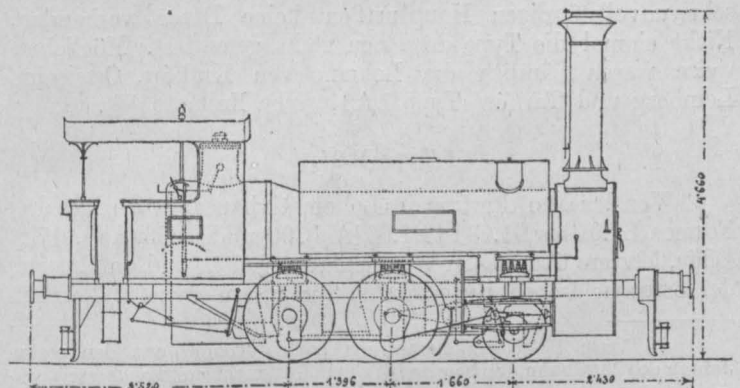


Abb. 87.

⁶⁵) Siehe Fußnote 5).

der aus der Personenzugtype 1 B 13 entstandenen zweifach gekuppelten Güterzuglokomotive dar, welche in Österreich und Deutschland für ebene Strecken von 1847 bis ungefähr 1865 in sehr vielen Exemplaren gebaut wurden. Unterbrochen wird die obgenannte Typenreihe nur durch 1 B 34 und deren Nachahmung 1 B 41. Mit diesen beiden Typen, deren erste Maschinendirektor Becker hergestellt hat, wurde bezweckt, die für

hat zwar über 5 Fuß große Räder, war aber wie die beiden erstgenannten wohl mehr im Güterdienst beschäftigt. Die Einzelteile dieser englischen Lokomotiven stimmen mit den gleichaltrigen der Type 1 A 1 soweit überein, daß ein Eingehen auf selbe entfallen kann. Type B 1.04 ist, wie bereits erwähnt, wegen Überlastung der Achsen aus Type B 10 umgebaut worden. Type B 1.05 ist die auf der Weltausstellung Wien 1873 wegen ihrer schönen Formen viel bewunderte Keßler'sche Eilzuglokomotive der Karl Ludwig-Bahn⁶⁷⁾.

Type 2 B.

Bei den ältesten Güterzuglokomotiven dieser Reihe Type 2 B 01 (Abb. 92) war die Treibachse hinter der Kuppelachse⁶⁸⁾ angeordnet. Die Güterzugtypen 2 B 02 bis 2 B 05

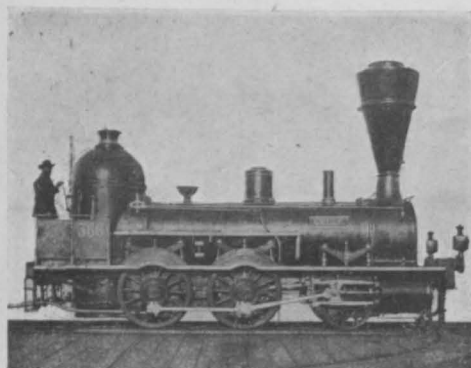


Abb. 88.

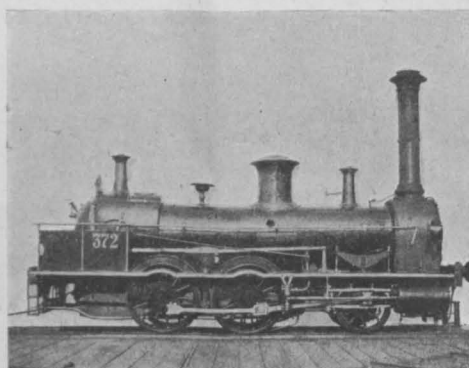


Abb. 89.

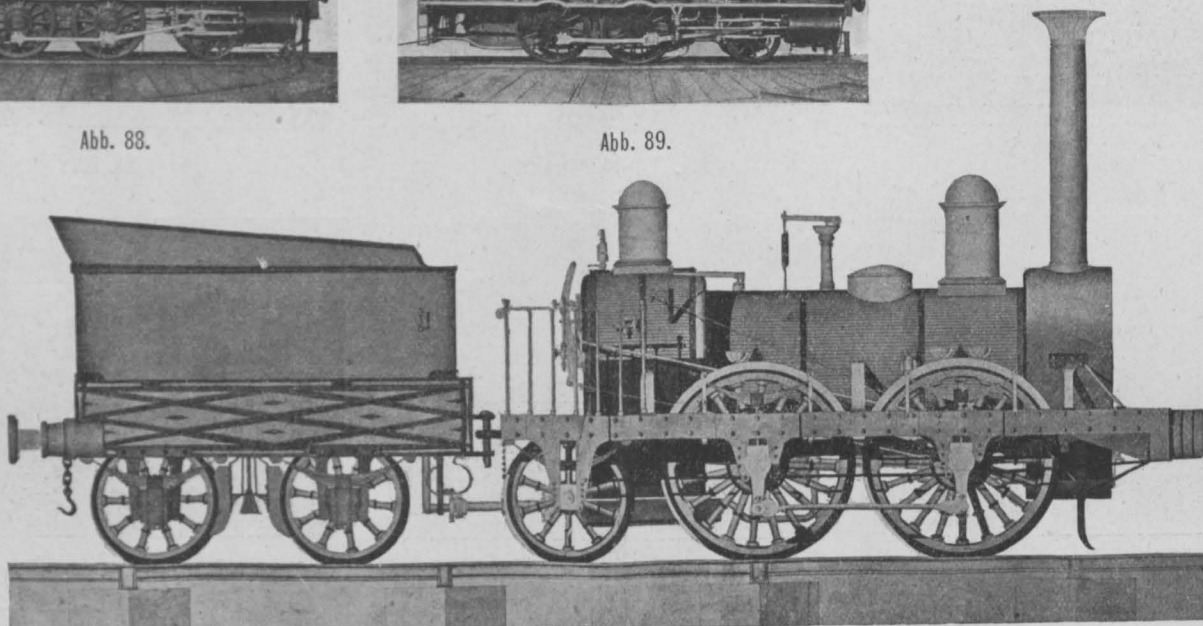


Abb. 90.

schweren Streckendienst zu schwach gewordenen in Überzahl vorhandenen 1 B-Güterzuglokomotiven dem Verschubdienst zuzuführen, wobei gleichzeitig der Ersatzbau von Tendern⁶⁹⁾ erspart werden konnte. Die Detailkonstruktionen der 1 B-Güterzuglokomotiven geben kaum zu Bemerkungen Anlaß, erwähnt möge nur werden, daß sich in selben die übliche Fabriksausrüstung am bemerkbarsten macht. So präsentieren sich die fast gleichen Typen 1 B 35, 36 von Maffei ganz anders als 1 B 39 von Borsig und gar 1 B 42, welche streng im Keßler'schen Geschmack ausgestattet ist. Über 1 B 44 sind außer den sehr unvollständigen Hauptmaßen keine Daten vorhanden. Nicht einmal die Type derselben steht ganz fest. Möglicherweise waren nämlich die Lokomotiven Kraków, Oswiecim, Lemberg und Tarnów Type 1 A 1, siehe Fußnote ¹⁵³⁾.

Type B 01.

Von den dem Altertum des Lokomotivbaues angehörigen drei Formen B 1.01 bis B 1.03 ist B 1.02 (Abb. 90) und B 1.03 (Abb. 91) im Bilde, letztere überdies in Wirklichkeit erhalten und im Museum der österreichischen Eisenbahnen zur Schau gestellt. Letztere

(Abb. 93) und 2 B 08 bis 2 B 13 (Abb. 94 bis 97) bedürfen keiner Besprechung, da sie sich im wesentlichen den 1 B-Güterzuglokomotiven anschließen. Die Type 2 B 06 ist die einzige 2 B-

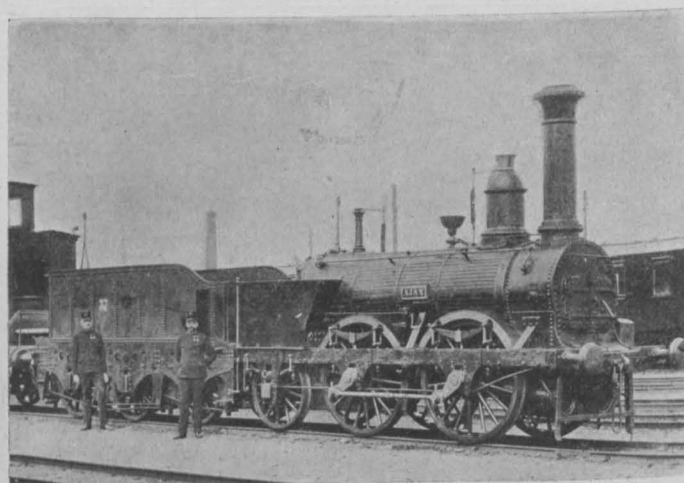


Abb. 91.

⁶⁹⁾ Viele 1 B-Güterlokomotiven hatten Tender aus den ersten Jahren der Nordbahn, die bereits 1872 zum Teil nicht mehr ausbesserungsfähig waren. Parallel mit den 1 B-Güterzuglokomotiven 1 B 33, 35 bis 40, 42 bis 44 wurden für die gleichen Verwaltungen auch 2 B-Drehgestell-Güterzuglokomotiven Type 2 B 01 bis 2 B 05 und 2 B 08 bis 2 B 13 hergestellt, ohne daß bekannt geworden wäre, ob sich irgendwo die 2 B-Type besser als die steife 1 B bewährt hätte.

⁶⁷⁾ Diese Lokomotiven versahen von ungefähr 1883 an nur mehr im Sommer Dienst, da sie im Winter mehrmals auf vereisten Putzgruben entgleist waren.

⁶⁸⁾ Vergleiche Type 1 B 02.

Schnellzugtype⁶⁹⁾ aus alter Zeit, ebenso 2 B 07 (Abb. 98 und 99) die einzige alte Gemischtzugtype. Diese hat die Gloggnitzer-Bahn in den Fahrpark eingebracht, mit deren Type 1 B 29 sie einzelne Ähnlichkeiten aufweist. Der neueren Zeit gehört die Maffei'sche Personenzuglokomotive 2 B 14 an. Die 2 B 15-Type (Abb. 100) ist jedoch nicht direkt aus der 2 B 14 entstanden, sondern aus einer von Keßler an die Kaiser Franz

Josef-Orientbahn in vielen Exemplaren gelieferten 2 B-Ausführung. Type 2 B 17 (Abb. 101), konstruiert von Maschinen-direktor L. A. Gölsdorf der Südbahn im Jahre 1873, ist die Stammutter der österreichischen 2 B-Schnellzuglokomotiven. Sie galt auf der Weltausstellung Wien 1873 mit Recht als das interessanteste Objekt der Lokomotiveabteilung⁷⁰⁾. Mit der Lokomotive 2 B 18 (Abb. 102) griff die Nordwestbahn wieder auf

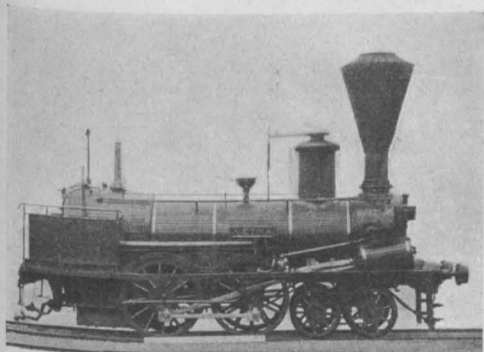


Abb. 92.

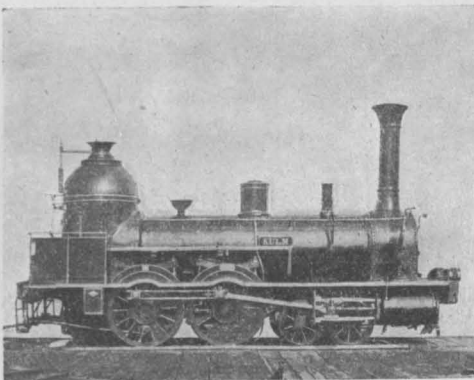


Abb. 93.

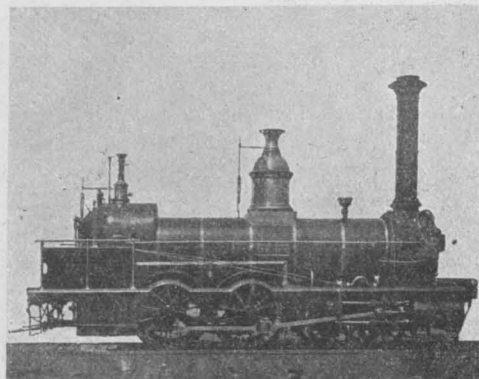


Abb. 94.

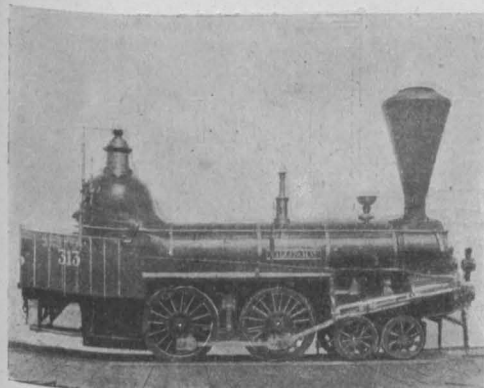


Abb. 95.

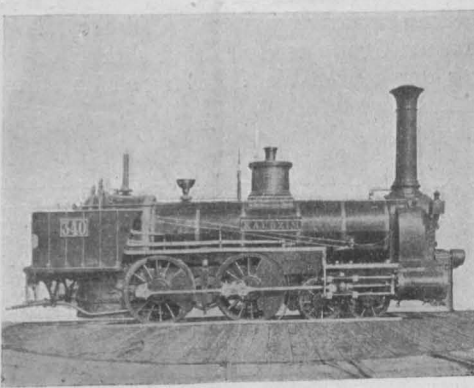


Abb. 97.

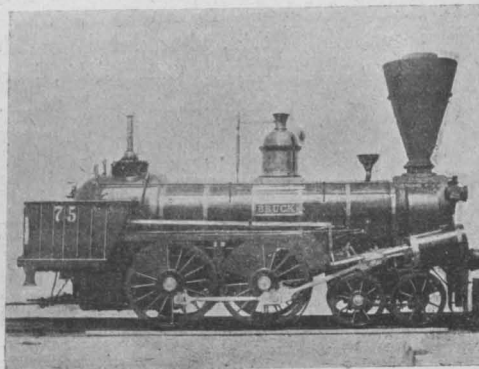


Abb. 98.

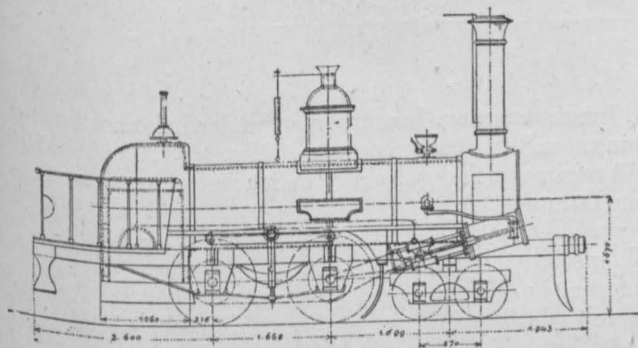


Abb. 96.

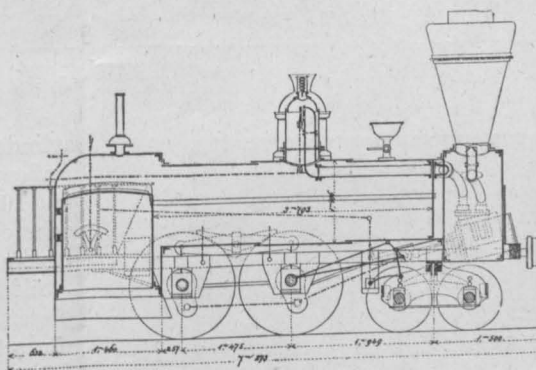


Abb. 99.

die alte Achsanordnung⁷¹⁾ der Südbahn zurück, ohne sonst viel von den Verhältnissen der Type 2 B 17 abzuweichen. Type 2 B 19 ist von Loebel in Wiener-Neustadt nach einer für Rußland bestimmten 1 B-Type desselben Konstrukteurs hergestellt, sie hatte Kamper'sches Drehgestelle. Nach dieser Lokomotive

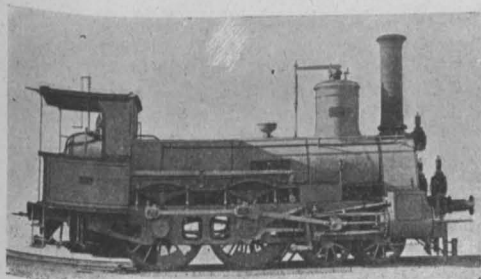


Abb. 100.

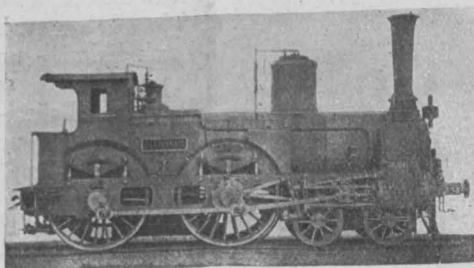


Abb. 101.

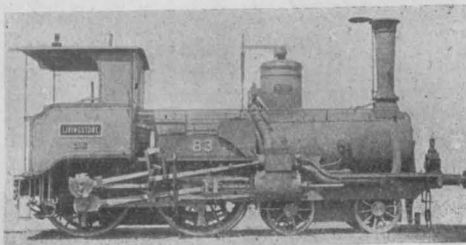


Abb. 102.

⁶⁹⁾ Eine sehr ähnliche Type mit Pendelgestell — einem Vorläufer des später vielfach ausgeführten Kamper-Drehgestells — hat die Maschinenfabrik der Staatsbahngesellschaft in sechs Exemplaren 1857 an die Südbahn geliefert.

⁷⁰⁾ Diese Type wurde in einem Exemplar für die Nordwestbahn „Ritinger“, Nr. 81, und in 9 Exemplaren für die Südbahn gebaut.

⁷¹⁾ Kuppelachse vor der Triebachse.

wurden die Schnellzuglokomotiven der Franz Josef-Bahn (Serie 3 der Staatsbahnen) und die erste Schnellzugtype der Staatsbahnen (Serie 4) mit um 10 cm vergrößerten Rädern hergestellt. Die Type 2 B 19 wurde für die Staatsbahnen als Serie 2 mit gleichen Rädern und vergrößertem Kessel in 41 Exemplaren nachgebaut. In diese Serie wurde auch eine Anzahl der 2 B 19-

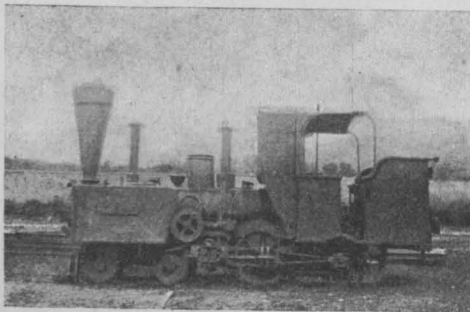


Abb. 103.

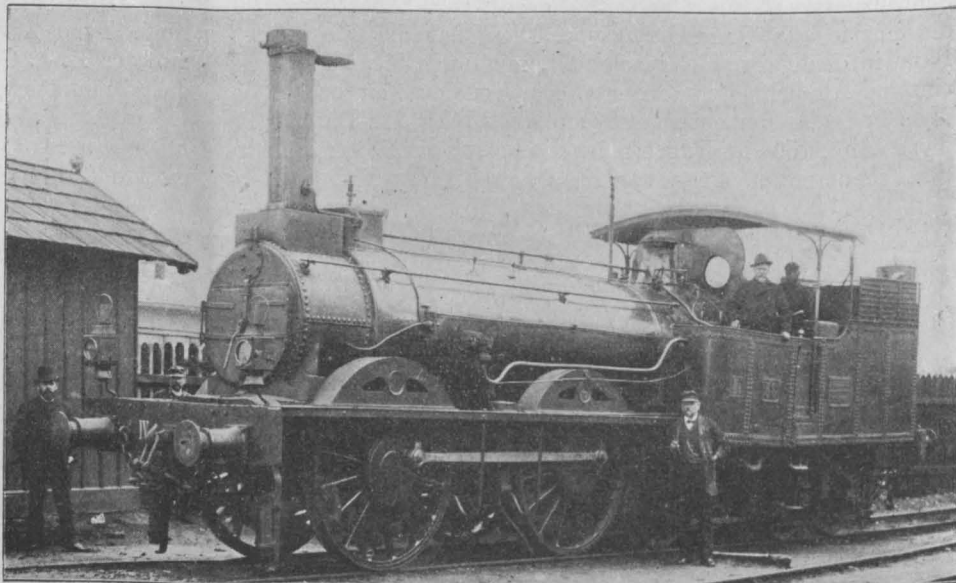


Abb. 104.

Lokomotiven umgebaut. Type 2 B 20 (Abb. 103)⁷²⁾ bildet mit Type 1 C 1.01 und einer Baulokomotive für den Akademiebau in Wiener-Neustadt die älteste, aber dabei eine der besten Gruppen von Schmalspurlokomotiven Österreichs, ja sogar der ganzen Welt.

Type B 3.
Diese Lokomotiven sind sämtlich nach System Engerth mit Innen-

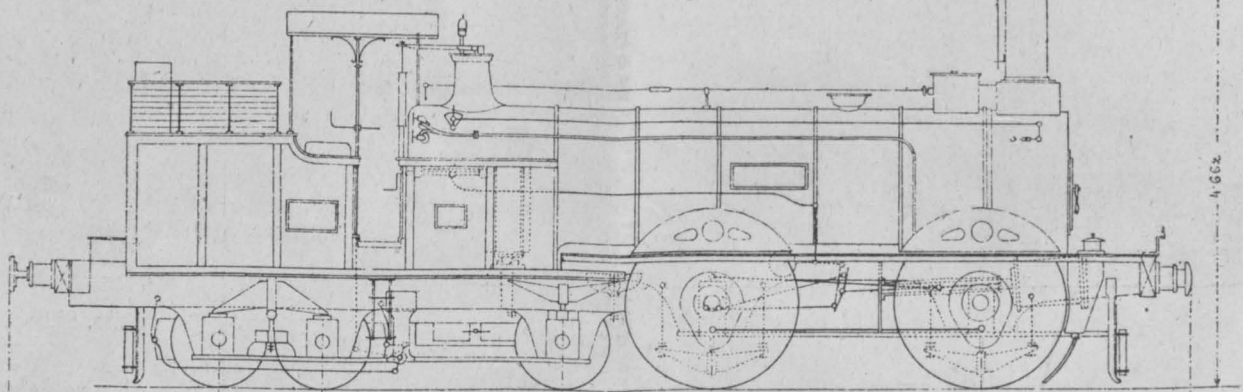


Abb. 105.

Abb. 106, siehe Fußnote ¹³⁵⁾ (noch als Type B 2).

zylindern, Innensteuerung, Innenrahmen an der Lokomotive und Außenrahmen am Stütztender hergestellt. Type B 3.01 (Abb. 104 und 105)⁷³⁾ zeichnet sich durch einen im Schornsteinuntersatz angebrachten Dampftrockner aus. Die zwölf Lokomotiven dieser Lieferung beförderten mit den früher erwähnten Type 2 A 18- und 2A 19-Lokomotiven viele Jahre hindurch Schnell- und Personenzüge auf der Linie Brunn-Bodenbach und anderen. Type'

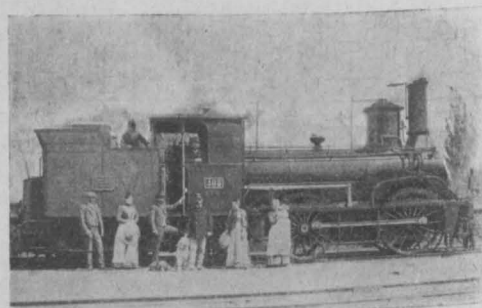


Abb. 107.

⁷²⁾ Diese Lokomotiven und Type 1 C 1.01 liefen von 1855 bis 1858 auch auf der ehemaligen Pferdebahnlinie Zizlau (bei Linz) — Wels — Lambach vor Eröffnung der Elisabeth-Bahn und besorgten mittels einer in die Normalbahn eingelegten dritten Schiene auch den Kohlenverkehr von Breitenschützing nach Lambach. Wolfsegger Kohle gelangte dieserart auf der von Grafen St. Genois erbauten Kohlenbahn mit Pferdebetrieb von Kohlgrub bis Breitenschützing und von dort kurze Zeit ohne Umladung bis Linz, etwas längere Zeit, ebenfalls ohne Umladung, bis Gmunden. Die dritte Schiene wurde erst in den sechziger Jahren entfernt und derart die beiden Schmalspurbahnen wieder voneinander getrennt.

⁷³⁾ Die erste Lieferung dieser Type (siehe Fußnote ¹³⁵⁾) vom Jahre 1856 mit 13 Stück an die Staatseisenbahngesellschaft von der gesellschaftlichen Maschinenfabrik wurde vollzählig im Jahre 1891 an die ungarische Staatsbahn übergeben, kommt daher hier nicht zu besprechen. Diese Lokomotiven waren nach einer vorhandenen Photographie ursprünglich als B 2 (Abb. 106) erbaut worden, aber wahrscheinlich schon in der Fabrik rekonstruiert, da sie im Fabrikstypenblatt als B 3 erscheinen. Eine zweite Lieferung derselben Fabrik mit acht Stück aus dem Jahre 1863 an dieselbe Gesellschaft ging ebenfalls 1891 vollzählig an die ungarische Staatsbahn über (Fußnote ¹³⁵⁾).

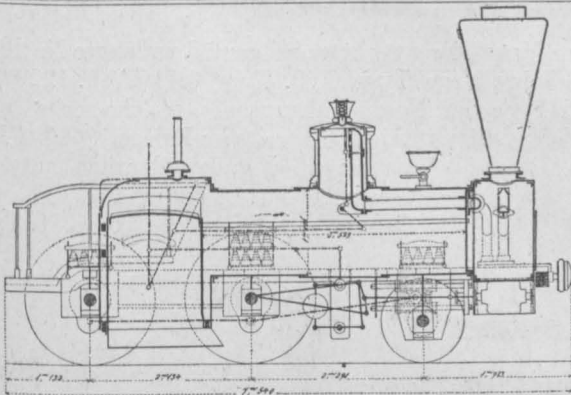


Abb. 108.

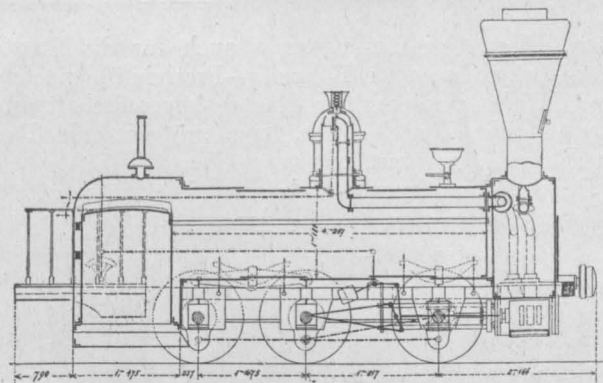


Abb. 110.

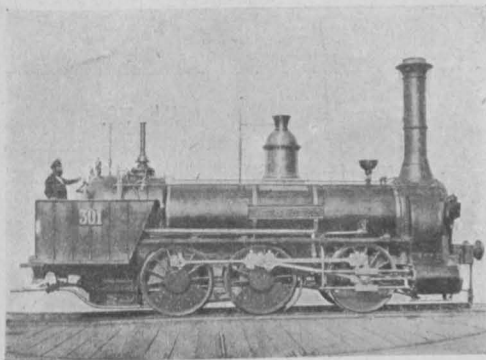


Abb. 109.

B 3.02 (Abb. 107) wurde als normale Personenzuglokomotive durch acht Jahre von der Staatseisenbahngesellschaft fortgebaut. Type B 3.03 (Abb. 108), die älteste Ausführung der Engerth'schen Zweikuppler, welche hier zu behandeln kommen, wurde im Jahre 1855 für die Karl Ludwig- und die südliche Staatsbahn⁷⁴⁾ gleich dimensioniert hergestellt, sie hatte Kuppelstangen aus zwei Blechen, welche durch ein Holzfutter auseinandergehalten waren.

Type C.

Aus der alten Zeit des Lokomotivbaues stammt nur die Bauart C 01 (Abb. 109 und 110) von der ungarischen Zentralbahn mit Außenzylindern, Innenrahmen und Innensteuerung und C 02 (Abb. 111) von der Brunn-Rossitzer-Bahn mit der gleichen Zylinder- und Rahmenanordnung sowie Außensteuerung. Erstere hatte die schon erwähnte Stehkesselkonstruktion, die sich aus einem wagrechten und einem senkrechten Zylinder zusammengesetzt ist, letztere bereits normale Konstruktion des Feuerkastens mit recht-

⁷⁴⁾ Die gleiche Südbahntype hatte ebenfalls hölzerne, mit Eisenblech armierte Kuppelstangen, eine weitere Südbahntype mit neun Lokomotiven von Günther hatte als einzige der Engerth-B 3-Lokomotiven Außenzylinder, eine dritte, Keßler-Lieferung (neun Stück), wieder Innenzylinder.

⁷⁵⁾ Diese Konstruktion wurde unter andern 1871 für eine B-Lokomotive von 948 mm Spur und 1872 für die D-Lokomotive-Orient gleicher Spur und 1873 für die der Graz-Köflacher-Bahn vom selben Konstrukteur angewendet.

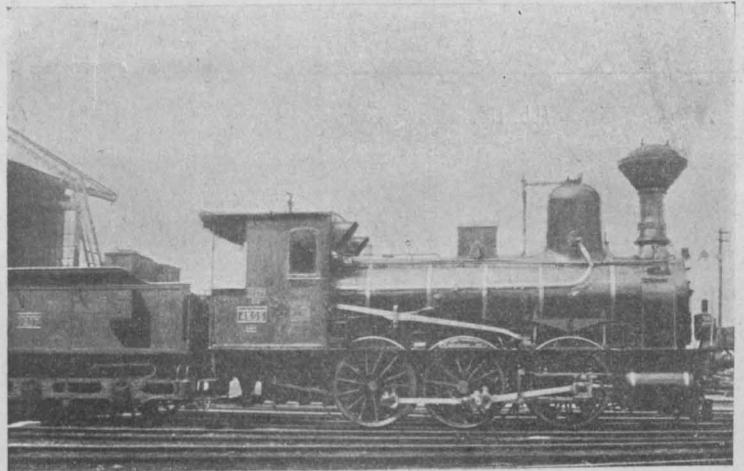


Abb. 112 (rekonstruiert).

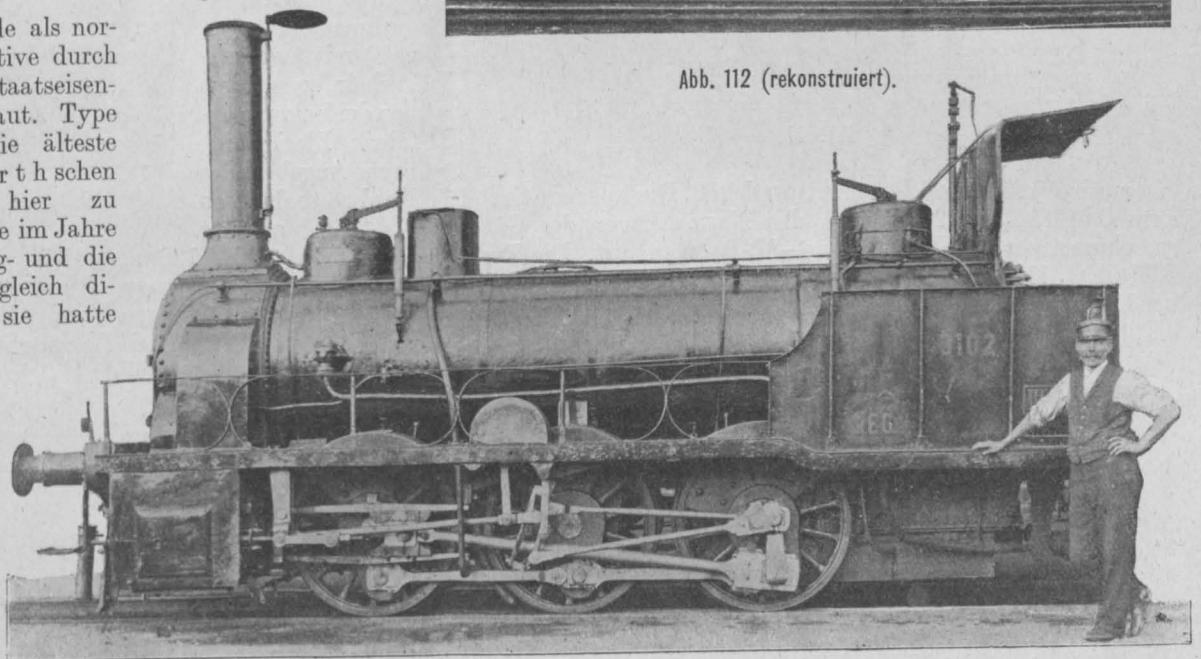


Abb. 111.

eckigem Querschnitt. Hervorzuheben ist an letzterer Type die Achsbuchskonstruktion Haswell⁷⁵⁾, die sozusagen für jede Achse einen Querbalancier bildet. Für die Linien der Staatsbahngesellschaft konstruierte Pius Fink 1866 die Type C 03 mit Doppelinnenrahmen, deren Füllstücke allein von der dritten Achsführung zur hinteren Brust

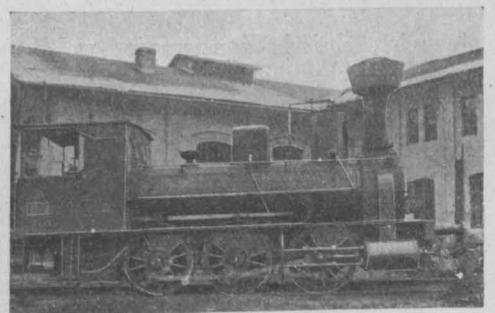


Abb. 113 (rekonstruiert).

reichten. Diese Grundform wurde auch für die Staatsbahn Tarnów—Leluchów und Rakonitz—Protivin⁷⁶⁾ nachgebaut. Einige C 03-Lokomotiven der Staatsbahngesellschaft erhielten Haswellsche Feuerbüchsen, eine größere Zahl Polonceau-Feuerbüchsen mit selbstversteifender Decke, eine wurde probeweise in eine Zweizylinder - Mallet - Verbund-

von der Verwaltung recht unzeitgemäß verlangte Nachlieferung der 28 Jahre alten Type C 09. Type C 11 (Abb. 122)⁸⁰⁾ ist die erste C-Type der Nordbahnhauptlinie, welche sechs Jahre hindurch beibehalten wurde und bereits im Kriege 1866 bei Truppentransporten außerordentlich gute Dienste geleistet hat. Type C 12 (Abb. 123) ist lediglich eine Variation von C 11. Type C 13

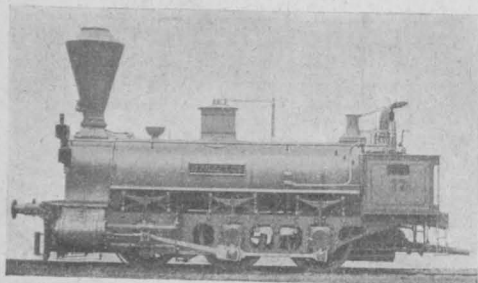


Abb. 114.

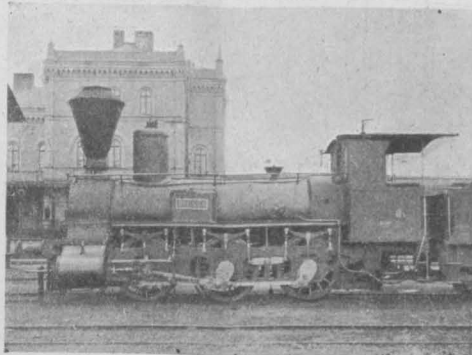


Abb. 115 (rekonstruiert).

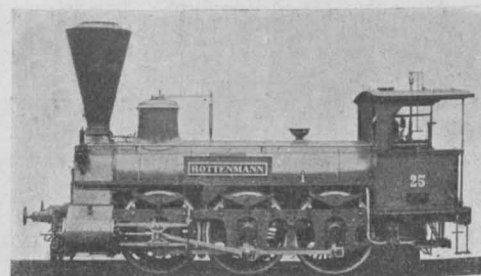


Abb. 116.

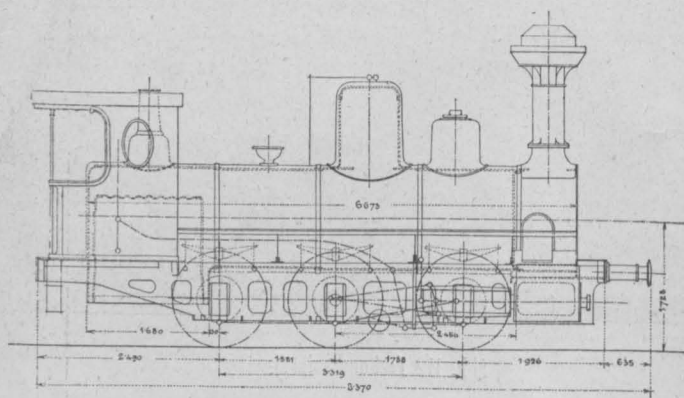


Abb. 117.

lokomotive⁷⁷⁾ für kurze Zeit umgewandelt⁷⁸⁾. Die folgende Grundform C 04 (Abb. 112) ist nach den Normalplänen der Güterzuglokomotiven der Paris—Lyon—M.-Bahn erbaut. Die Typen C 05 (Abb. 113), 09 (Abb. 114 und 115) und 14 bis 18 (Abb. 116 bis 118) wurden bereits bei den 1 B-Lokomotiven Type 1 B 13 bis 28⁷⁹⁾ miterwähnt. Type C 06 (Abb. 119) ist

(Abb. 124 und 125) ist 1863 für die Ostrauer Montanbahn erbaut worden. Eine Lokomotive Type C 15 wurde probeweise in eine Tenderlokomotive Type C 1 umgebaut. Type C 16 ist genau gleich Type C 15, ausgenommen den Raddurchmesser. Type C 19 ist eine Außenrahmenlokomotive⁸¹⁾ mit Aufsteckkurbeln, konstruiert von der Lokomotivfabrik Floridsdorf, nach Angaben der Nordwestbahn. Von J. Zeh stammt

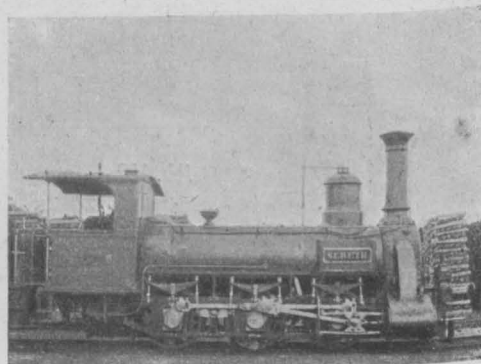


Abb. 118.

Type C 21 (Abb. 126 und 127), deren verschiedene Lieferungen Stephenson-Steuerung mit offenen, dieselbe mit gekreuzten Stangen und Allan-Steuerung hatten. Drei Lokomotiven dieser Type waren mit Wellblechbüchsen nach Haswell aus-

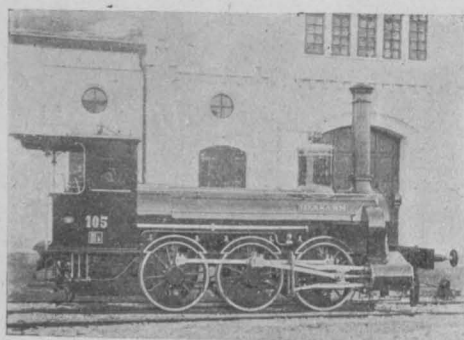


Abb. 119 (rekonstruiert).

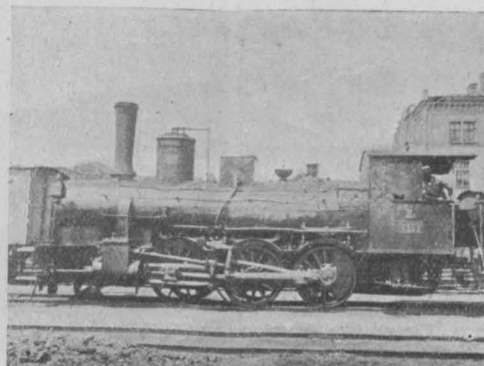


Abb. 120 (mit verlängertem Rauchkasten).

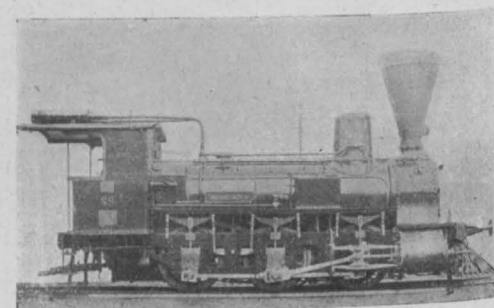


Abb. 121.

eine rein sächsische Konstruktion, welche den ältesten C-Lokomotiven der sächsischen Staatsbahnen sehr nahe verwandt ist. Type C 07 (Abb. 120) stammt von den Südbahn-Lokomotiven, Konstruktion L. A. Gölsdorf, Nr. 1501 bis 1511 ab. Type C 08 gehört noch nicht der Geschichte an, da nur ein Stück von 153 wegen Kesselexplosion kassiert wurde. Type C 10 (Abb. 121) ist eine

gestattet. Die letzte Lieferung der Grundform vom Jahre 1884 hatte tiefe Feuerbüchsen mit einer wagrechten Einschnürung, Bauart Wottitz, welche eine Art Vorverbrennung ergeben sollten und sehr bald durch normale ersetzt werden mußten⁸²⁾.

⁷⁶⁾ Serie 32, Nr. 3201 bis 3224 der Staatsbahnen.
⁷⁷⁾ Auch eine Lokomotive Serie 571 der Staatsbahnen wurde zum gleichen Versuch von der Staatsbahngesellschaft eingerichtet.

⁷⁸⁾ Seit einigen Jahren erhalten die Lokomotiven Type C 03 Kessel mit zwei Domen, wodurch ihr Aussehen wesentlich verändert ist.

⁷⁹⁾ Siehe Fußnote ⁶⁸⁾.

⁸⁰⁾ Diese Type stammt von einer seit 1860 von der Maschinenfabrik der Staatsbahngesellschaft an die Südbahn in vielen Exemplaren gelieferten Lokomotive ab, welche, wie C 11 Außenrahmen, Außensteuerung, Hallische Kurbeln und die letzte Achse als Treibachse hatte.
⁸¹⁾ Diese Lokomotiven wurden sodann für die Nordbahn (k. k. St. B., Ser. 51) für die Prag—Duxer- und für die Kronprinz Rudolf-Bahn (Serie '50) und für die Kronprinz Rudolf-Tarvis—Pontafel- mähr. schlesische Zentral- und galizische Transversal-Bahn (Serie 54) nachgebaut.

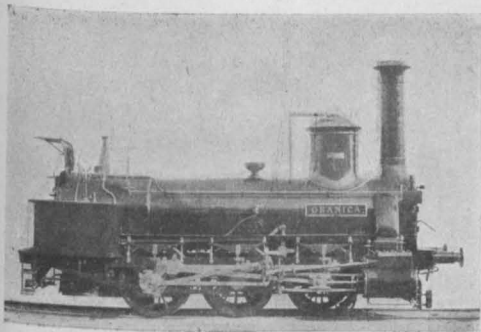


Abb. 122 (erste Lieferung).

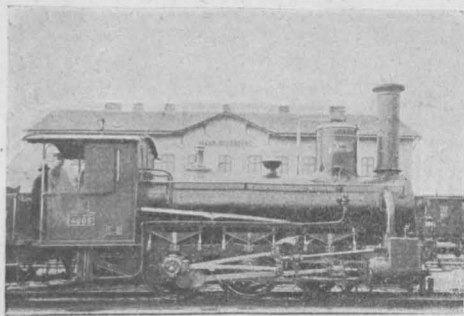


Abb. 123.

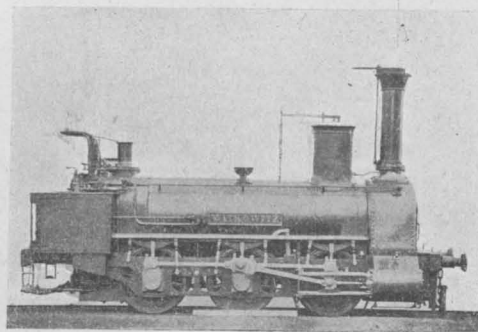


Abb. 124.

Die Typen C 23 bis C 36 (Abb. 129 bis 135) sind durchwegs Tenderlokomotiven, von selben haben Type C 24, 29 bis 32 und 36 Kraußsche Kastenrahmen. Die Grundform C 23 war von An-



Abb. 125 (rekonstruiert).

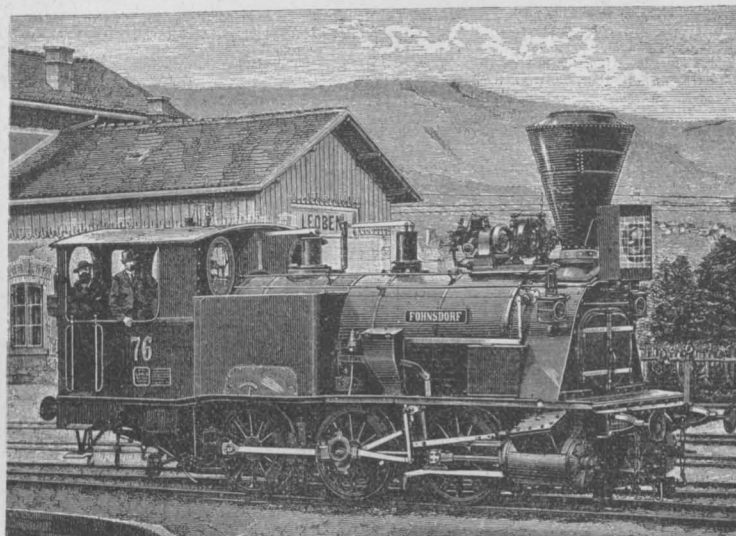


Abb. 129 (mit elektrischer Lampe Sedlacek).

fang an für den Verschubdienst als erste in Österreich bestimmt, sie ist nach Angaben von Johann Zeh ausgeführt⁸³). Die Typen C 24 und C 25 sind in den Hauptabmessungen gleich, C 24 trägt jedoch Kraußsche, C 25 Winterthur-Details an sich. Letztere Lokomotive hat Heusinger-Steuerung mit Balkenkulisse. Beide Typen trugen kurze Zeit Zusatzwasserkästen, welche jedoch wegen unerlaubten Achsüberdruckes wieder abgenommen wurden. Type C 26 und C 27 sind in Serie erbaute englische Baulokomotiven mit Innenzylindern, welche von der englischen Bauunternehmung Thomas Brassey an die von selber hergestellte Lemberg—Czernowitz-Bahn verkauft wurden⁸⁴). Type C 28 ist von der Maschinenfabrik

der Staatseisenbahngesellschaft den Nebenbahntypen der eigenen Gesellschaft nachgebildet worden. C 29 repräsentiert eine Serienform der Kraußschen Fabriken, die an sehr viele Bahnen geliefert wurde und für die Lokaleisenbahngesellschaft ohne wesentliche Änderung von der Wiener Lokomotivfabrik nachgebaut wurde⁸⁵). C 30 ist sehr ähnlich der Type C 29, nur etwas schwächer. Die Lokomotiven C 31 und C 32 sind ebenfalls ähnlich C 29, jedoch etwas stärker. Die Typen C 33, C 34 sowie die Nebenbahnlokomotive der Nordbahn (jetzige Serie 197) und die in großer Zahl bis vor wenigen Jahren beschaffte C-Lokomotive der Staatsbahnen mit 345 Zylinderdurchmesser bilden eine in den meisten Details absolut gleiche Grundform,

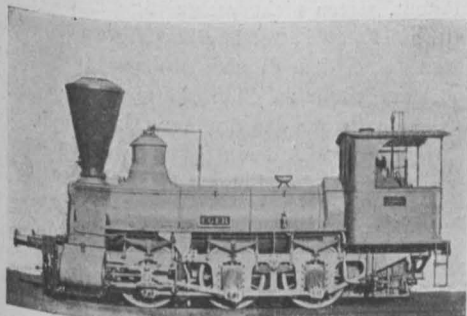


Abb. 126.

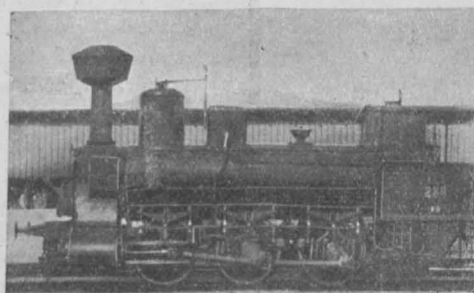


Abb. 127.

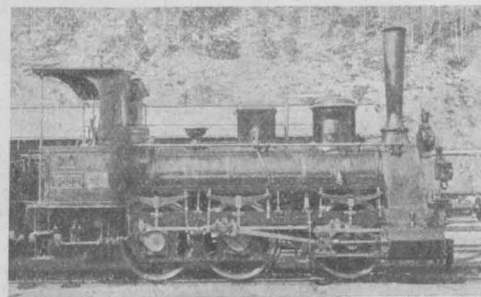


Abb. 128.

⁸²) Zur Übersicht möge dienen, daß die Lokomotiven Type C 01 bis 08 Innenrahmen, Type C 09 bis 12, 14, 15, 16, 18, 21, 22 (Abb. 128) Außenrahmen und Hallische Kurbeln und die Typen 13, 17 und 19 Außenrahmen mit Aufsteckkurbeln haben.

⁸³) In der Detailkonstruktion gleich mit dieser Form sind die D-Lokomotiven, Serie 70 der Staatsbahnen, von welchen „Tauern“, Nr. 168, auf der Weltausstellung 1873 Wien war.

⁸⁴) Diesen Lokomotiven wurden von der Maschinenfabrik der Staatsbahngesellschaft einige Baulokomotiven für die Lemberg—Czernowitz-Bahn und für die nach Ungarn übergebenen, eingangs erwähnten

deren Stammutter C 33 ist, die auf der Weltausstellung Paris 1878 als einzige Lokomotive der heutigen österreichischen Staatsbahnnetzes ausgestellt war. Die Typen C 33, 34 sind so neu

Lokalbahnen der Staatsbahngesellschaft sowie die Lokomotiven der Anton Dreher'schen Brauereien in Kl.-Schwechat und Kőbánya nachgebaut.

⁸⁵) Diese Lokomotiven stammen wie die folgenden von der Grundform ab, welche für die Bahn auf den Ütliberg hergestellt wurde.

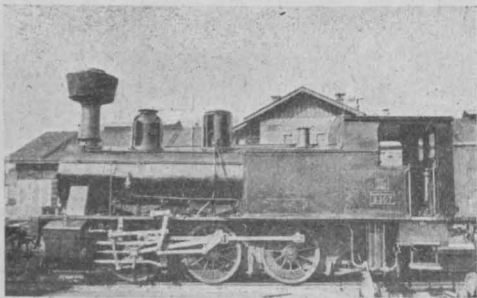


Abb. 130.

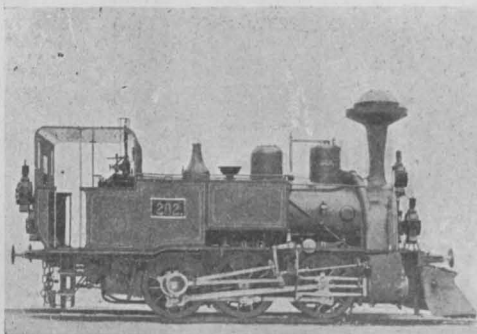


Abb. 131.

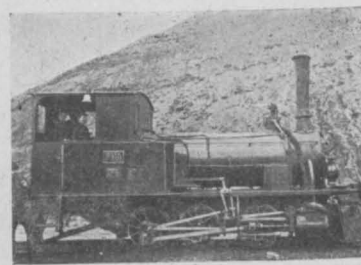


Abb. 132.

und überdies so bekannt, daß in einer Abhandlung über geschichtliche Lokomotiven ihre Beschreibung unzeitgemäß erscheinen müßte. Type C 35 ist eine Straßenbahnlokomotive, die den für Wien, Salzburg, Arad, Budapest usw. vor Einführung des elektrischen Betriebes gelieferten Straßenbahnlokomotiven recht ähnlich ist. Mit Type C 36 ging das erste Mal eine Zwei-

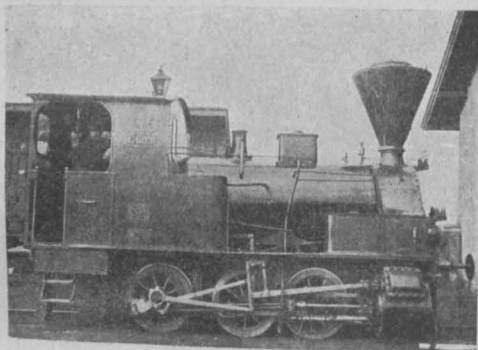


Abb. 133.

zylinderverbundlokomotive⁸⁶⁾ in Österreich, und zwar nach nur 15 Dienstjahren zur Kassierung. Es muß festgelegt werden, daß die Verbundanordnung an deren Kurzlebigkeit nicht beteiligt war, sondern daß die Lokomotive in allen Teilen abgenutzt und für die heutigen Anforderungen zu wenig leistungsfähig erschien. Übrigens wurden im fernen Osten der Monarchie schon zu Privatbahnzeiten Lokomotiven viel früher außer Dienst gezogen als im Westen, wo ebenfalls von Privatbahnen und

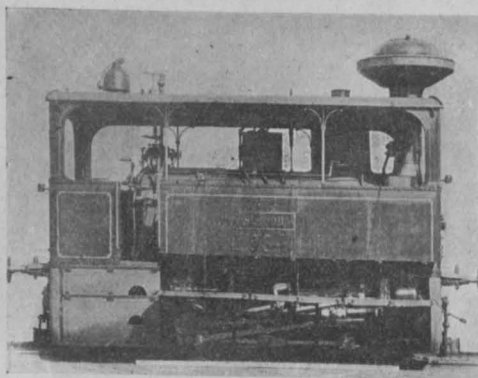


Abb. 134.

⁸⁶⁾ Die außer dieser kassierte Verbundlokomotive Type 1 AA 01 war nach dem Dreizylindersystem Webb erbaut, die Lokomotiven Type 1 B 13, C 03 und Serie 571 waren nur Versuchsobjekte, Bauart Mallet. Der Vollständigkeit dieser Versuche halber wäre zu erwähnen, daß die Lokomotivfabrik Wiener-Neustadt eine Verbundstraßenbahnlokomotive System Brown 1883 erbaut hatte, welche nicht in den Betrieb gekommen ist. Sie hatte plungerartige Kolben, bei denen der Hochdruckdampf auf eine Ringfläche, der Niederdruckdampf auf eine Kreisfläche wirken sollte.

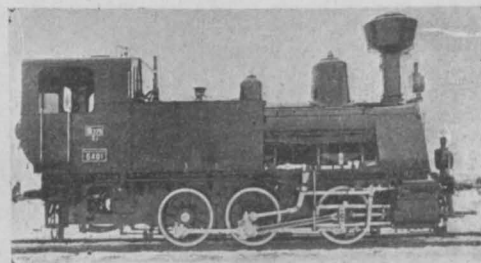


Abb. 135.

der Staatsbahnverwaltung in Kesselneubau und Rekonstruktion von veralteten Lokomotiven vielleicht etwas zuviel Geld investiert wurde. (Schluß folgt.)

Ausnahmsbestimmungen auf dem Gebiete des Patentwesens für die Zeit der kriegerischen Verwicklungen.

Durch die Verordnung des Ministeriums für öffentliche Arbeiten im Einvernehmen mit den Ministerien der Finanzen, des Handels und der Justiz vom 2. September 1914, RGBl. Nr. 232, sind für die Zeit vom 26. Juli 1914 angefangen bis zu dem durch eine Verordnung seinerzeit festzusetzenden Tage folgende Ausnahmen von den Bestimmungen des Patentgesetzes getroffen worden:

1. Stundung der Patentgebühren. Die nachbezeichneten Patentgebühren, welche innerhalb des obigen Zeitraumes von Personen zu entrichten sind, die im militärischen Dienste oder sonst in militärischer Verwendung stehen, können über Ansuchen gestundet werden: a) die erste Jahresgebühr und die einmalige Jahresgebühr eines Zusatzpatentes für eine bekanntgemachte Patentanmeldung, b) die Gebühr für eine Beschwerde oder für eine Berufung, c) Gebühren für ein erteiltes Patent, deren nicht rechtzeitige Einzahlung die Erlöschung des Patentes zur Folge hätte. Die bewilligte Stundung endet mit Ablauf eines Monats nach dem durch die Verordnung festzusetzenden Tage. Eine Zuschlagsgebühr zu einer gestundeten Jahresgebühr ist nicht zu entrichten. Über das Stundungsansuchen, das auch durch einen Geschäftsführer ohne Auftrag gestellt werden kann, entscheidet endgültig der Präsident des Patentamtes. Wenn dem Stundungsansuchen keine Folge gegeben wird, treten die im Patentgesetz festgesetzten Folgen des Unterbleibens der Gebühreinzahlung ein, wofern nicht die Gebühr binnen 14 Tagen nach der Zustellung der Verständigung an den Einschreiter oder, falls die Gebühr erst später fällig wird, zur Zeit der Fälligkeit entrichtet wird.

2. Aufrechterhaltung von Patenten trotz unterbliebener Gebühreinzahlung. War innerhalb des oben festgesetzten Zeitraumes eine Gebühr zu entrichten, deren Nichtzahlung die Erlöschung des Patentes zur Folge hätte, und wird längstens binnen einem Monate nach dem durch die Verordnung festzusetzenden Tage unter Nachholung der versäumten Gebühreinzahlung der Nachweis erbracht, daß das Versäumnis durch die Kriegsereignisse verursacht wurde, ohne daß den Patentinhaber oder seinen Vertreter ein Verschulden trifft, so gilt die Erlöschung des Patentes als nicht eingetreten. Personen, welche die Erfindung in der Zwischenzeit im

guten Glauben in Benutzung genommen haben, können wegen dieser Benutzung nicht wegen Eingriffes in das Patent in Anspruch genommen werden. Ein Recht zur Weiterbenutzung der Erfindung erwerben sie nicht. Das Versäumnis der Gebührenzahlung kann insbesondere als durch die Kriegsereignisse verursacht angesehen werden, wenn der Patentinhaber zur Zeit, als die Gebühr zu entrichten war, im militärischen Dienste oder sonst in militärischer Verwendung stand, oder wenn infolge einer wegen des Krieges oder der Mobilmachung eingetretenen Störung des öffentlichen Verkehrs die rechtzeitige Einzahlung der Gebühr unmöglich war.

3. Wiedereinsetzung gegen versäumte Fristen. Wenn der Anmelder oder sein Vertreter aus obigen Gründen oder überhaupt durch die Kriegsereignisse gehindert war, seine Anmeldung gehörig zu verfolgen, und wenn infolgedessen die Anmeldung wegen unterbliebener Zahlung der ersten Jahresgebühr oder der Zusatzpatentgebühr als zurückgenommen angesehen (§ 114, Abs. 6 des Patentgesetzes) oder endgültig die Anmeldung zurückgewiesen, das Patent versagt oder nur in beschränktem Umfange erteilt worden ist, ist über Ansuchen Wiedereinsetzung zu bewilligen. In dem erstgedachten Falle ist in dem Wiedereinsetzungsgesuche die Zahlung der ersten Jahresgebühr oder Zusatzpatentgebühr oder die auf Grund des § 114, Abs. 9, Pat.-Ges., erwirkte Stundung dieser Gebühr nachzuweisen. Wenn über Beschwerde des Einsprechers der Beschluß zum Nachteil des Anmelders abgeändert worden ist, besteht die Wiedereinsetzung in der Wiederaufnahme des Beschwerdeverfahrens. In den anderen Fällen besteht die Wiedereinsetzung in der Zulassung des Anmelders zur Erhebung der Beschwerde, die mit dem Wiedereinsetzungsgesuche zu verbinden ist. Mängel, wegen welcher die Anmeldung zurückgewiesen wurde und an deren Behebung der Anmelder behindert war, können bei Erhebung der Beschwerde verbessert werden. Das Aufgebot ist zu wiederholen, wenn die Erteilung des Patentbeschlusses in einem gegenüber dem ursprünglichen Aufgebot erweiterten Umfange für zulässig befunden wird. In diesem Falle bleibt jedoch für die Berechnung der Dauer des Patentbeschlusses der Tag des ersten Aufgebotes maßgebend. Wird die gemäß § 114, Abs. 6, Pat.-Ges., getroffene Verfügung oder die gänzliche oder teilweise Versagung des Patentbeschlusses infolge der Wiedereinsetzung rückgängig gemacht, so können Personen, welche die Erfindung nach der Bekanntmachung dieser Tatsachen im guten Glauben in Benutzung genommen haben, wegen dieser Benutzung nicht wegen Eingriffes in das Patent in Anspruch genommen werden. Ein Recht zur Weiterbenutzung der Erfindung erwerben sie nicht. Die Wiedereinsetzung wegen der Versäumung der Berufungsfrist (Berufung an den Patentgerichtshof gegen eine Entscheidung der Nichtigkeitsabteilung) ist zu Gunsten der Partei (bezw. ihres Vertreters) zulässig, die aus einem der oben angegebenen Gründe an der rechtzeitigen Einbringung der Berufung behindert war. Das Ansuchen um Wiedereinsetzung kann bis zum Ablaufe eines Monats nach dem durch die Verordnung festzusetzenden Tage gestellt werden, wenn jedoch die Behinderung darüber hinaus fortgedauert hat, noch binnen einem Monate nach dem Tage, an dem das Hindernis weggefallen ist.

4. Aussetzung der Bekanntmachung der Patentanmeldung. Innerhalb des oben festgesetzten Zeitraumes kann über Ansuchen die Aussetzung der Bekanntmachung und Auslegung der Patentanmeldung bis zur Dauer von zwölf Monaten (statt sechs Monaten gemäß dem Pat.-Ges.), vom Tage der Zustellung des Beschlusses der Bekanntmachung an gerechnet, bewilligt werden.

Diese Verordnung ist mit dem Tage der Kundmachung (4. September 1914) in Wirksamkeit getreten. Der vollständige Text dieser Verordnung ist in Nr. 18 des „Österr. Patentblattes“ vom 15. September 1914 enthalten.

Mitteilungen aus verschiedenen Fachgebieten.

Verein deutscher Eisenportlandzement-Werke. Auf der Hauptversammlung des Vereins in Düsseldorf am 19. Februar 1914 wurde in knapper Darstellung ein Überblick über die vielseitige Tätigkeit der Prüfungsanstalt geboten, die sich nicht nur mit der laufenden Prüfung der im Handel aufgekauften Eisenportlandzemente nach den Normen befaßt, sondern daneben auch durch Anstellung wissenschaftlicher und technischer Versuche unsere Kenntnis von den Eigenschaften der hydr-

lischen Bindemittel und anderer Baustoffe zu erweitern trachtet. Was zunächst die Normenprüfung betrifft, so wird festgestellt, daß ihre Anforderungen von den meisten Eisenportlandzementen erheblich übertroffen wurden. Bei der steigenden Verwendung der Zemente im Eisenbetonbau ist der Prüfung auf Raumbeständigkeit besondere Sorgfalt zugewendet worden. Sämtliche Eisenportlandzemente bestanden die offizielle Raumbeständigkeitsprobe, die Kaltwasserprobe. Festigkeitsversuche in fetter und magerer Mischung ergaben weiter, daß die Eisenportlandzemente den anderen Bindemitteln bezüglich der Nacherhärtung im Wasser überlegen waren; bei Luftlagerung erschienen die Eisenportlandzemente den Portlandzementen gleichwertig. Bei Lagerung in Sole wurden die mageren Mörtel aus allen Zementen und ebenso die fetten Mörtel aus Portlandzement mehr oder minder stark geschädigt. Die fetten Mörtel aus Eisenportlandzement und Hochofenzement erlitten jedoch nur geringe Festigkeitseinbußen oder übertrafen sogar die bei Wasserlagerung erzielten Werte. Der schädigende Einfluß der Sole wird in der Hauptsache auf den Gehalt an Magnesiumchlorid zurückgeführt. Daneben ist aber auch, wie Versuche lehrten, dem Gipsgehalt der Sole ebenso wie dem der Bindemittel besondere Beachtung zu schenken. Interessant ist die Feststellung eines Zusammenhanges zwischen der Widerstandsfähigkeit der Zemente gegenüber Salzlösungen und ihrer Wasserdichtigkeit. Zemente, die schnell eine große Dichtigkeit entfalteten, ergaben auch höhere Festigkeiten bei Solelagerung als solche, die längere Zeit zum Dichtwerden benötigten. Es ist ja auch klar, daß ein Mörtel, der dem Druck der Salzlösung schnell einen hohen Widerstand entgegensetzt, eben hiedurch die Einwirkung der Salzlösung und damit Festigkeitsverluste verhindern wird. Bei Steigerung des Wasserzusatzes zum Mörtel innerhalb gewisser Grenzen wurde das Dichtwerden beschleunigt. Mit dieser Beschleunigung des Dichtwerdens geht aber ein Festigkeitsabfall Hand in Hand. Zur Erklärung dieser Erscheinung werden die bei dem Abbinden und Erhärten der Zemente sich abspielenden Vorgänge, wie sie von Amborn, Blumenthal, Keisermann und Muth unter dem Mikroskop beobachtet worden sind, herangezogen. Es folgen dann Mitteilungen über Versuche mit verschiedenen Sanden, die den Einfluß von Raumgewicht und Korngröße auf die mörteltechnischen Eigenschaften der Zuschlagstoffe deutlich vor Augen führen. Der erstattete Bericht enthält auch die Ergebnisse interessanter Versuchsreihen, so z. B. analytische und mikroskopische Prüfungen beständiger und zerklüfteter Hochofenschlacken, Rostversuche mit kupferfreien und kupferhaltigen Eisenblechen usw. Der Wert des Berichtes wird durch Beigabe vieler Zahlentafeln und Kleingefügebilder erhöht.

Kleine Eisenbahnnachrichten. Mit der Ausführung des im Jahre 1901 gesetzlich sichergestellten Investitionsprogrammes der k. k. Staatsbahnen haben auch die Staatsbahnwerkstätten allmählich eine Ausgestaltung zu industriellen Großbetrieben erfahren, deren wirtschaftliche und soziale Bedeutung den größten maschinellen und hüttentechnischen Privatunternehmungen kaum nachsteht. Die Staatsbahnwerkstätten dienen allerdings nur zur Instandhaltung des Fahrparks, das ist der Lokomotiven und Wagen: neue Fahrbetriebsmittel werden von ihnen nicht erzeugt. Den Anstoß zur Ausgestaltung der staatlichen Eisenbahnwerkstätten bildeten die hohen Anforderungen, welche die Instandhaltung des großen, von Jahr zu Jahr zunehmenden Fahrparks an die Werkstätten stellte. Es war nötig, den technischen Fortschritten der Zeit folgend, mechanische Hilfsmittel, wie Preßluft, Preßwasser, Elektrizität, insbesondere zur Hebung großer Arbeitsstücke, zu verwenden und, wo nur irgend tunlich, Handbearbeitung durch Anwendung von Spezialmaschinen zu ersetzen. Im Jahre 1900 verfügte die Staatsbahnverwaltung zur Instandhaltung der vorhandenen 4760 Lokomotiven und 55.000 Wagen über 13 Haupt- und 16 Betriebswerkstätten mit zusammen 10.500 Arbeitern, aber bereits nach Ablauf der ersten Erweiterungsperiode waren 16 Hauptwerkstätten und 32 Betriebswerkstätten für den angewachsenen Stand von 6100 Lokomotiven und 70.000 Wagen aufnahmefähig gemacht. Die Verstaatlichung der Linien der Kaiser Ferdinands-Nordbahn, der Böhmisches Nordbahn, der Staats-Nordwestbahn in den Jahren 1907 eisenbahngesellschaft und der Österr. Nordwestbahn in den Jahren 1907 bis 1910 brachten dem Fahrpark der Staatsbahnen einen Zuwachs von 1666 Lokomotiven und rund 49.000 Wagen, für dessen rationelle Instandhaltung die rückständigen Werkstätten der Gesellschaften schon vor sowie die weiterhin zunehmende Vermehrung des Fahrparks durch Neuanschaffungen nötigten neuerdings zur Feststellung eines Programmes für Erweiterung und Neubau von Werkstätten, dessen Durchführung im Zuge ist. Die Einverleibung der neuen Bahnen stellt zusammen mit den bisherigen großen Umbauten, insbesondere der Lokomotivwerkstätte Floridsdorf, und den bereits durchgeführten Elektrisierungen und Erweiterungen an maschineller Einrichtung eine ansehnliche Erweiterung der Werkstättenbetriebe dar, welche nunmehr in 28 Haupt- und 49 Betriebswerkstätten 24.700 Arbeiter beschäftigen, welche die Instandhaltung von 10.000 Lokomotiven und 136.000 Wagen besorgen und jährlich Material um 36 Mill. Kronen verarbeiten. Der Umfang der gesamten bisherigen Erweiterungstätigkeit erhellt daraus, daß seit 1901 bauliche Werkstätteninvestitionen von rund 22-5 Mill. Kronen und maschinelle Einrichtungen in der Höhe von 13-25 Mill. Kronen erfolgten, wodurch das gesamte in den Werkstätten angelegte Kapital auf die Summe von 120 Mill. Kronen gestiegen ist. Die Werkstätten der österreichischen Staatsbahnen bilden durch ihre Investitionstätigkeit und ihren Betrieb eine bedeutende Verbrauchsstelle für eine Reihe von Industrien. So sind

im Verlaufe dieser zwölf Jahre der Maschinenindustrie für maschinelle und elektrische Einrichtungen rund 9 Mill., dem Baugewerbe za. 20 Mill. und den verschiedenen Lieferanten für Betriebsmaterial 263 Mill. Kronen zugeflossen. Der jährliche Bedarf an Eisen- und Metallwaren erreicht rund 17 Mill., an Werkstättenhölzern 2 Mill., an Farben-, Lack- und Anstreicherwaren 1.5 Mill., an Ölen, Fettwaren und Chemikalien 2.25 Mill. und an sonstigem Verbrauchsmaterial und für Beheizung, Krafterzeugung usw. 9 Mill. Kronen. — Behufs Vervollkommen der Waggonbeleuchtung hat das k. k. Eisenbahnministerium umfangreiche praktische Erprobungen verschiedener elektrischer Waggonbeleuchtungssysteme angeordnet und stehen derzeit rund 350 Beleuchtungsanlagen versuchsweise im Betriebe. Da die Aufnahme der elektrischen Waggonbeleuchtung aus betriebstechnischen Rücksichten zunächst möglichste Vereinheitlichung der Durchführung im einzelnen erfordert, hat das Eisenbahnministerium auf Grund der bei den Versuchen gewonnenen Erfahrungen einschlägige Normen aufgestellt. Um der in Betracht kommenden Fachindustrie Gelegenheit zu bieten, sich mit den weiterhin für derartige Lieferungen maßgebenden Forderungen vertraut zu machen, sind „Besondere Bedingungen für die Lieferung von elektrischen Zugsbeleuchtungsanlagen für Fahrbetriebsmittel der k. k. österr. Staats-eisenbahnverwaltung, Auflage 1914“ ausgegeben worden. R.

Rundschau.

Wiener Verkehrsfragen. In einer jüngst abgehaltenen Monatsversammlung des Industriellenklubs hielt Ing. F. Musil einen Vortrag über die Verkehrsaufgaben der Großstädte im Zusammenhang mit ihrer Wohn- und Wirtschaftspolitik. Der Vortragende besprach die Aufgaben der Stadtverwaltung hinsichtlich der Entwicklung des Großstadtverkehrs, an deren Lösung auch die Industrie sehr interessiert ist, die zu ihrem Gedeihen billigen Geländes für Fabriken und Arbeiterwohnviertel und günstiger Verkehrsgelegenheiten für ihre Roh- und Fertigprodukte, für Arbeiter und Angestellte bedarf. Er betonte, daß bei der Schaffung von Verkehrsanlagen die Städte die Führung übernehmen und entweder selbst die Geldmittel aufbringen oder Private dabei unterstützen sollen. Redner befürwortete gerade in der gegenwärtigen Zeit wirtschaftlicher Depression in Wien den Bau von Untergrundbahnen, wodurch vermehrte Arbeitsgelegenheit geschaffen, Zuzug Arbeitswilliger, also Bevölkerungszuwachs bewirkt, der Aufschwung der Stadt gefördert würde und die Baugewerbe und zahlreiche Industrien mehrjährige lohnende Beschäftigung erhielten. Im Anschluß an den Vortrag, der von der Versammlung mit lebhaftem Beifall aufgenommen wurde, erwähnt Hofrat Professor Hohenegg die verschiedenen Projekte zur Lösung des Wiener Verkehrsproblems, deren Verwirklichung seiner Ansicht nach durch eigentümliche in Wien bestehende Verhältnisse gehindert werde. An die Einbürgerung des Einfamilienhauses könne bei den obwaltenden Steuerverhältnissen und den hohen Grund- und Baukosten auch bei den besten Verkehrsmitteln nicht gedacht werden. Die westlichen Stadtteile, die Abhänge des Wienerwaldes von Nußdorf bis Mauer, können als Besiedlungsgebiet nicht in Betracht kommen. Daher ent falle die Möglichkeit, durch Schnellbahnen eine dichte Besiedlung herbeizuführen, wodurch auch die Aussicht auf deren Rentabilität wesentlich beeinträchtigt würde. Die amerikanischen Vorbilder können nicht ohneweiters auf Wiener Verhältnisse übertragen werden; auch sei Wien nicht in der Lage, so bedeutende Kapitalmengen für Verkehrszwecke zu opfern, wie es in Amerika geschehe. Hier müßte eine ganz andere Taktik eingeschlagen und versucht werden, die bestehenden Verkehrsmittel schrittweise zu verbessern und auszugestalten. In dieser Hinsicht würde Redner in erster Linie die Elektrisierung der Stadtbahn empfehlen, die dann den Schrittmacher für weitere Untergrundbahnlinien bilden würde. Dem unnatürlichen Zustande, daß alle Durchmesserslinien der Straßenbahn um den Ring führen müssen, wodurch sich daselbst unerträgliche Stauungen ergeben, wäre abgeholfen, wenn ein oder zwei Unterstraßenbahnlinien durch die Innere Stadt gebaut würden. Ing. Musil gab in seinem Schlußwort der Überzeugung Ausdruck, die Zukunft der baulichen Entwicklung Wiens liege nicht an den Hängen des Wienerwaldes, sondern in den Gebieten des Südens und Ostens, in den Ebenen, wo künftige Schnellbahnen überaus viel Nützliches für die Schaffung guter Wohngebiete leisten können. Was die Kapitalsbeschaffung für die Untergrundbahnen anlangt, glaube Redner der Hoffnung Ausdruck geben zu können, daß in nicht zu ferner Zeit die Sicherstellung dieser großen Aktion möglich sein werde. Auch die Elektrisierung der Stadtbahn könne nicht allzu lange auf sich warten lassen, wenn die Gemeinde Wien durch billige Bedingungen für die Stromlieferung dazu beitrage. V.

Eine Seilschwebbahn zum Molvenosee. Das Eisenbahnministerium hat dem Arch. Giuseppe Tomasi di Vigilio in Trient die Konzession zum Baue und Betrieb einer mit elektrischer Kraft zu betreibenden Kleinbahn von Zambana nach Fai erteilt. Die ungefähr 2 km lange Bahn soll als Seilschwebbahn nach dem System Ceretti-Tanfani-Strub in einer Betriebssektion hergestellt werden. Die größte Steigung beträgt 527‰, die erstiegene relative Höhe ungefähr 760 m. Die projektierte Bahn soll vornehmlich dem Touristenverkehr (Erleichterung des Zuganges zum Molvenosee), aber auch der Approvisionierung der in der Nähe der oberen Station „Fai-Molveno“ gelegenen Gemeinden dienen. V.

Änderungen des Eisenbahnbetriebsreglements. Am 20. Jänner d. J. ist eine vom Eisenbahnministerium im Einvernehmen mit dem Justiz- und Handelsministerium erlassene Verordnung erschienen, mit der in Übereinstimmung mit der ungarischen Regierung einige Änderungen des Eisenbahnbetriebsreglements verfügt worden. Hauptsächlich berührt werden die Vorschriften über die Beförderung der nur bedingungsweise zum Transporte

zugelassenen Gegenstände, welche Vorschriften vielfache aus der deutschen Eisenbahnverkehrsordnung übernommene Erleichterungen erfahren. Eine vollkommen neue, in Deutschland noch nicht durchgeführte Regelung haben die Vorschriften für die Beförderung auf elektrisch betriebenen Bahnen erfahren. Der diese Frage bisher regelnde Anhang zum Eisenbahnbetriebsreglement wurde außer Kraft gesetzt. Nur einige wenige in dem bisherigen Anhang enthaltene Bestimmungen wurden bei den in Betracht kommenden Gegenständen, als Schieß- und Sprengmittel sowie Munition und brennbare Flüssigkeiten (Petroleum u. dgl.), in die Anlage C zum Betriebsreglement aufgenommen. V.

Vorkonzessionen. Das Eisenbahnministerium hat dem Georg Kronberger in Haag a. H. im Vereine mit dem Rechtsanwalt Dr. Adolf Mössbacher in Haag a. H. die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine normalspurige, mit elektrischer Kraft zu betreibende Lokalbahn von der Station Pram-Haag der k. k. Staatsbahnen zur Station Haag der Lokalbahn Lambach-Haag auf die Dauer eines Jahres neuerlich erteilt. — Das Eisenbahnministerium hat dem Landesauschusse des Erzherzogtums Österreich unter der Enns in Wien die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine normalspurige, mit Dampfkraft zu betreibende Lokalbahn von der Station Stockerau der österreichischen Staatsbahnen über Leitzersdorf, Roseldorf, Großmugl, Herzogbirbaum, Weierburg, Enzersdorf im Tale, Kammersdorf, Groß-Harras, Stronsdorf und die Station Pernhofen-Wulzeshofen der österreichischen Staatsbahnen nach Joslowitz mit einer Abzweigung von einem geeigneten Punkte der vorbezeichneten Linie über Brudernsdorf und Maisbirbaum zur Station Ernstbrunn oder zur Station Naglern-Simonsfeld der Lokalbahn Korneuburg-Ernstbrunn auf die Dauer eines Jahres neuerlich erteilt. — Das Eisenbahnministerium hat dem Landesauschusse des Erzherzogtums Österreich unter der Enns in Wien die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine schmalspurige, mit elektrischer Kraft zu betreibende Lokalbahn von einem geeigneten Punkte des westlichen Gemeindegebietes von Wien über die Sophien-Alpe, Hainbuch, Ried, Sieghartskirchen, Wimmersdorf, Grabensee, Würmla, Kapelln und Pottenbrunn bis St. Pölten zum Anschluß an die Niederösterreichisch-steirische Alpenbahn sowie für eine Variante dieser Linie von Sieghartskirchen über Abstetten und Siegersdorf nach Würmla auf die Dauer eines Jahres neuerlich erteilt. — Das Eisenbahnministerium hat die dem Advokaten Dr. Edmund Palkovský in Mährisch-Ostrau mit dem Erlasse vom 15. Dezember 1906 erteilte Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine normalspurige Lokalbahn von Mährisch-Ostrau, bezw. Oderfurt über Marienberg, Zabřeh, Biela und Braunsberg nach Kozlowitz hinsichtlich der Strecke von Braunsberg nach Kozlowitz unter den in dem genannten Erlaß enthaltenen Vorbehalten und Modalitäten auf die Dauer eines Jahres erneuert. — Das Eisenbahnministerium hat dem beh. aut. Zivilgeometer und Kulturingenieur J. O. Benesch in Wien die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine Lokalbahn von Groß-Opatowitz über Priesen nach Krönauf auf die Dauer eines Jahres neuerlich erteilt. V.

Briefe an die Schriftleitung.

(Für den Inhalt ist die Schriftleitung nicht verantwortlich.)

Der italienische Gesetzentwurf zum Schutze der Ingenieure, Architekten und Landmesser.

Herr Prof. Dr. Doerfel in Prag teilt in einer Zuschrift an die Vereinsleitung mit, daß er sich durch die an den Gesetzestext geknüpften Erörterungen über den Titel „Diplom-Ingenieur“, diese „Zeitschrift“ 1914, Nr. 21, angegriffen fühle, da er im Jahre 1911 als damaliger Obmann des Deutschen polytechnischen Vereines in Prag der ständigen Delegation eine Anregung auf Einführung dieses Titels vorgelegt habe.

Der ständige Ausschuß für die Stellung der Techniker bemerkt hiezu, daß die Ausführungen des Berichtes über „Schlagworte“, die von Prag aus in Umlauf gesetzt werden“, sich selbstverständlich und ausschließlich gegen jene Bestrebungen richten, die außerhalb der ständigen Delegation bestehen. Die Bestrebungen, durch eine vollendete Tatsache der Schlußfassung der ständigen Delegation, bei der die Angelegenheit gerade durch einen Antrag des Deutschen polytechnischen Vereines noch anhängig ist, zu vorzukommen, haben ihre publizistische Führung in einer von Prag aus geleiteten technischen Zeitschrift.

Wien, 1. September 1914.

Der Obmann des ständigen Ausschusses für die Stellung der Techniker:
Vz. Pollack.

Ausstellungen, Vermischtes.

Ausstellungen. Das Zentralkomitee der Schweizerischen Landesaussstellung Bern 1914 hat beschlossen, die Ausstellung bis zum 31. Oktober l. J. offen zu halten, statt sie, wie im Programme vorgesehen, schon am 15. d. M. zu schließen.

Das Bolivianische Generalkonsulat in Wien, I. Schottenbastei 11, teilt mit, daß seine Regierung geneigt wäre, der Abhaltung einer landwirtschaftlichen Maschinenausstellung in La Paz ihre besondere Unterstützung angedeihen zu lassen. So würde sie gänzlich freie Einfuhr für die Ausstellungsobjekte gewähren und die dazu nötigen Räume zur Verfügung stellen. Das Generalkonsulat ist von seiner Regierung beauftragt, die öster-

reichisch-ungarische Industrie dieses Spezialfaches für diese Ausstellung zu interessieren und ist dasselbe auch bereit, alle näheren Auskünfte zu erteilen.

Vermischtes. Auf Grund der Beschlüsse einer jüngst abgehaltenen Dekanatskonferenz wurde vom Rektorat der Technischen Hochschule in Wien eine Kundmachung erlassen, in der eine Reihe besonderer Bestimmungen für das Studienjahr 1914/15 getroffen wird. Die Einschreibungen dauern danach vom 12. bis 24. Oktober. Die Vorlesungen und Übungen werden nach Maßgabe des verfügbaren Raumes in der ersten Novemberwoche ihren Anfang nehmen. Weiters macht der Rektor in einer besonderen Kundmachung bekannt, daß Studierende aus jenen Kronländern, in denen Technische Hochschulen zwar bestehen, aber im laufenden Studienjahre nicht oder nur teilweise eröffnet werden, von den geltenden Aufnahmebeschränkungen bei den Inskriptionen für das Studienjahr 1914/15 nicht getroffen werden. Jedoch erfolgt die Aufnahme solcher Studierender ausdrücklich nur bis zur Wiedereröffnung der Hochschule ihres Kronlandes.

In Paris ist jüngst Armand Considère im Alter von 72 Jahren gestorben. Considère erfreute sich in der Fachwelt eines wissenschaftlichen Rufes. Schon vor 30 Jahren erregten seine Untersuchungen über die Verwendung von Eisen und Stahl Aufsehen, und als später die Eisenbetonbauweise aufkam, war Considère einer der erfolgreichsten Forscher auf diesem Gebiete. Im Jahre 1902 trat Considère mit seinen Veröffentlichungen über umschnürten Beton hervor.

Vergebung von Arbeiten und Lieferungen.

1. Die k. k. Staatsbahndirektion Villach vergibt im Offertwege die Vergrößerung der halbrunden Lokomotivremise in der Station Graz Staatsbahnhof um vier Lokomotivstände. Diese Arbeit wird gegen eine Pauschalsumme vergeben. Die Projektsunterlagen und die Behelfe zur Offertlegung sind bei der Fachgruppe für Hochbau der Abteilung III für Bahnerhaltung und Bau der k. k. Staatsbahndirektion und bei der k. k. Bahnerhaltungssektion in Graz einzusehen und können um den Betrag von K 5 bei der k. k. Staatsbahndirektionskassa in Villach bezogen werden. Anbote sind bis 20. Oktober 1914, mittags 12 Uhr, einzureichen.

2. Die k. k. Statthalterei in Prag vergibt die mit dem Umbau der im Zuge der Rumburg Reichsstraße bei Obristvi gelegenen Inundationsbrücken Nr. top. 36, 37, 38 und 39 verbundenen Bauarbeiten und Lieferungen. Die veranschlagten Kosten für die gegenständlichen Bauherstellungen betragen K 181.259-07. Die für die Vergebung maßgebenden Pläne, Vorausmaße und Bedingungen sowie die Konkurrenzbestimmungen liegen während der Amtsstunden in der Kanzlei des Brückenbaudepartements der Statthalterei in Prag III 377, Karmelitergasse 19, zur Einsichtnahme auf. Kopien dieser Behelfe werden, soweit der Vorrat reicht, dortselbst gegen Erlag von K 15 ausgefolgt. Anbote sind bis 24. Oktober 1914, mittags 12 Uhr, bei der genannten Kanzlei einzureichen.

3. Die k. k. Staatsbahndirektion Olmütz schreibt für das Jahr 1915 die Lieferung von diversen Verbrauchsmaterialien im Offertwege aus. Die benötigten Quantitäten und Materialgattungen sind aus den zur Anbotstellung ausschließlich zu benützenden Formularen zu entnehmen, welche ebenso wie die Lieferungsbedingungen bei der genannten Direktion eingesehen, behoben oder gegen Einsendung des Portos bezogen werden können. Anbote sind bis 25. Oktober 1914, mittags 12 Uhr, einzureichen.

4. Für das Eisenbetontragwerk der anlässlich des Bahnhofumbaus in Linz auszuführenden Unterfahrt der Humboldtstraße gelangt seitens der k. k. Staatsbahndirektion Linz auf Grund von Einheitspreisen für je 1000 kg die Lieferung und Montierung der Eisenkonstruktionsteile im beiläufigen Gewichte von 278 t im Offertwege zur Vergebung. Hievon entfallen auf die Walzträger des Tragwerkes za. 24 t, auf dessen genietete Träger za. 176 t, auf die genieteten Unterzüge, Ständer und Oberlichten za. 78 t. Als Konstruktionsmaterial ist basisches Martin- oder Thomasflußeisen zu verwenden. Das generelle Projekt und die übrigen Offertunterlagen sind bei der dortigen Abteilung III (Fachgruppe für Brückenbau) und bei der k. k. Nordbahndirektion in Wien, Abteilung III, einzusehen. Anbote sind bis 26. Oktober 1914, mittags 12 Uhr, bei der k. k. Staatsbahndirektion Linz einzureichen.

5. Die k. k. Staatsbahndirektion Linz beabsichtigt, auf Grund von Einheitspreisen für je 100 kg die Lieferung und Montierung der Eisenkonstruktionsteile für das Eisenbetontragwerk der anlässlich des Bahnhofumbaus in Linz auszuführenden Unterfahrt der Franckstraße im beiläufigen Gewichte von 284 t im Offertwege zu vergeben. Hievon entfallen auf Walzträger des Tragwerkes za. 27 t, auf die genieteten Träger des Tragwerkes za. 173 t, auf genietete Unterzüge, Ständer und Oberlichten za. 84 t. Als Konstruktionsmaterial ist basisches Martin- oder Thomasflußeisen zu verwenden. Anbote sind bis 26. Oktober 1914, mittags 12 Uhr, bei der k. k. Staatsbahndirektion Linz einzureichen. Das generelle Projekt und die übrigen Offertunterlagen sind bei der dortigen Abteilung III (Fachgruppe für Brückenbau) und bei der k. k. Nordbahndirektion in Wien einzusehen.

6. Die k. k. Staatsbahndirektion Linz vergibt im Offertwege auf Grund eines Pauschalpreises die Lieferung und Montierung einer Lokomotivdrehzscheibe von 20-04 m Fahrbahnlänge mit seichter Grube samt elektrischem Antrieb und Aufstellung des Detailprojektes nach den im Angebote angegebenen Bestimmungen für den Bahnhofumbau Linz. Die im Angebote, Artikel I, erwähnten Normalblätter können bei der k. k. Nordbahndirektion Wien käuflich erworben werden, woselbst auch die bezüglichen Bestimmungen und Offertformulare unentgeltlich erhältlich sind. Anbote sind bis 17. November 1914, mittags 12 Uhr, bei der k. k. Staatsbahndirektion Linz einzureichen. Von dem Erlage eines Vadiums wird abgesehen.

Fachgruppenberichte.

Fachgruppe der Maschinen-Ingenieure.

Bericht über die Versammlung am 3. März 1914.

Der Obmann Regierungsrat Horwathitsch teilt mit, daß in der nächsten, am 17. März stattfindenden Fachgruppenversammlung Ing. Freund einen Vortrag über „Wissenschaftliche Betriebsführung (Taylors System) unter Zugrundelegung persönlicher Eindrücke und Rückschluß auf die österreichischen Verhältnisse“ mit Vorführung von Lichtbildern halten wird. In der Versammlung am 31. März 1914 wird Ing. Eugen Pilz einen Vortrag über „Die Lentz-Steuerung bei Lokomotiven“ halten.

Der Obmann erteilt hierauf Professor Dr. Ing. Franz Krynes das Wort zu dem angekündigten Vortrage: „Neuerungen im Bau und Antrieb von Textilmaschinen“, der im folgenden auszugsweise wiedergegeben ist.

In der Textilindustrie ist man in neuester Zeit mit Recht bestrebt, durch Verringerung des Gewichtes aller bewegten Teile einer Textilmaschine, durch möglichste Vereinfachung des Getriebes und Verwendung von vorzüglich gebauten Maschinenteilen eine Verkleinerung der Reibungsarbeit und demzufolge eine Kraft- und Geldersparnis zu erzielen. Durch Wahl geeigneter Antriebsmechanismen wird ein sanfter Anlauf und ein gleichmäßig ruhiger Gang der Textilarbeitsmaschine erreicht und dadurch deren Produktion verbessert und gesteigert.

In Lichtbildern werden hierauf die neuesten, nach diesen Grundsätzen gebauten Textilmaschinen des In- und Auslandes vorgeführt und unter anderen die im folgenden genannten ausführlich besprochen:

Das Streckwerk des Spaniers Casablanca ist nach der Ansicht des Vortragenden trotz der vielversprechenden Ergebnisse, welche veröffentlichte Laboratoriumsversuche mit diesem Streckwerk ergaben, für die technische Praxis nicht sehr geeignet, da jede Material-Riemchenzuführung und Streckung in ihrer Wirkungsweise unzuverlässig ist und auch die Abmessungen der Zylinder von höchstens 4 mm bis 5 mm Durchmesser für den Dauerbetrieb zu gering sind.

Zur wesentlichen Verkürzung und Verbilligung des Spinnprozesses dient die vom Vortragenden erfundene Vorspinnmaschine, welche in Österreich am 18. März 1913 zum Patent angemeldet wurde und derzeit im fabrikmäßigen Dauerbetrieb erprobt wird. Mit ihr erzielt man bedeutende Ersparnisse an Anlagekapital, Kraft, Raum und Bedienungsmannschaft, was ein Vergleich der jetzt gebräuchlichen Arbeitsweise mit der neuen am deutlichsten beweist. Zur Erzeugung einer genau gleichen Menge Vorspinn in der gleichen Zeit benötigt man beim jetzigen Vorspinnen z. B. 7 Maschinen, nämlich 1 Grobflyer, 2 Mittelflyer und 4 Feinflyer und 7 1/2 Personen zur Bedienung, beim Vorspinnen nach dem System des Vortragenden 1 Maschine und 1 Person zur Bedienung bei dem halben Kraft- und Raumbedarf der Flyer. Eine Person kann die neue Vorspinnmaschine bedienen, da die Anknüpfstellen um 90% verringert sind und als Vorlage je 4-5 bis 5 kg Streckband verwendet werden, welche für drei Tage ausreichen, während beim jetzigen Vorspinnverfahren mit Differential-flyern die Vorlage, z. B. für den Feinflyer aus 0-45 kg Mittelflyerspule besteht, also dreimal täglich ausgewechselt werden muß. Das erzeugte Vorgesponst wird vorteilhaft auf der Feinspinnmaschine Zedlitz-Dr. Krynes, welche vom Vortragenden in Fachzeitschriften, wie „Technische Blätter“, Prag 1912, S. 74 ff., beschrieben wurde, fertig gesponnen.

Die Wolfrum-Schaftmaschine ist eine österreichische Erfindung, bei welcher die Schäfte unmittelbar ohne Zwischenglied geführt werden. Sie arbeiten infolgedessen unbedingt ruhig, gleichmäßig und betriebssicher. Die Wolfrum-Schaftmaschine eignet sich vorzüglich zur Herstellung von schweren Webwaren.

Beim Webstuhl der Prein-Gewebe-A. G. in Hannover ist ein Apparat zum Trocknen der fertigen Ware eingebaut. Letztere kommt glatt vom Webstuhl, wird also nicht mehr geschoren, wodurch sie unbedingt fester und schöner im Aussehen wird. Doch ist das Trocknen der Ware im Websaal unangenehm und die Betriebskosten des Preinwebstuhles sind hoch.

Für den Antrieb von Spinnerei- und Weberei-Arbeitsmaschinen ist bei Wasser- oder Dampfturbinen und Ölmaschinen-Kraftanlagen der elektromotorische Einzel- oder Gruppenantrieb und nur bei günstig gelegener Kolbendampfmaschinenzentrale ein gediegen gebauter Transmissionsantrieb anzuwenden. Für den elektrischen Antrieb ist es vorteilhaft, Drehstrom anzuwenden, da Drehstrommotoren infolge der Einfachheit ihrer Konstruktion den Vorteil größter Betriebssicherheit haben und der geringsten Wartung bedürfen. Auch eine einfache und wirtschaftliche Geschwindigkeitsregulierung und günstige Anlaufverhältnisse

wurden bei letzteren in neuester Zeit ermöglicht. Mehrpferdige raschlaufende Drehstrommotoren eignen sich am besten für den Betrieb von Textilfabriken. Mit diesen Motoren betreibt man raschlaufende, schwere Textilmaschinen oder dgl. direkt, leichte, z. B. Webstühle für Baumwollwaren in Gruppen, langsam laufende schwere, z. B. Tuchwebstühle, je nach nötiger Übersetzung mittels Riementrieb „Lenix“ oder Zahnradtrieb. Ein Motor mit hohem Wirkungsgrad ist, wenn er auch teuer zu stehen kommt, wegen der geringeren Stromkosten, die er im Betrieb verursacht, dem billigen mit schlechtem Wirkungsgrad stets vorzuziehen, was der Vortragende an Hand von Rentabilitätsrechnungen und Ergebnissen von durch ihn durchgeführten Versuchen beweist.

In allen Betrieben, in denen Wärme für Heiz- und Kochzwecke benötigt wird, ist die Dampfmaschine der Verbrennungskraftmaschine an Wirtschaftlichkeit überlegen, da bei ersterer größere Mengen von Abwärme verfügbar sind. Bei Wasserkraftanlagen wird man vorteilhaft elektrisch heizen und kochen.

Die österreichische Textil- und Maschinenindustrie wetteifert mit den vorgeschrittensten des Auslandes und könnte nach Ansicht des Vortragenden durch Errichtung einer Prüf- und Versuchsanstalt für Textilindustrie in ihren Bestrebungen mächtig gefördert werden. Diese Prüf- und Versuchsanstalt hätte nicht nur die jetzt gebräuchlichen Stoffuntersuchungen vorzunehmen, sowie alle neuen Textilmaschinen und Produktionsverfahren auf ihre Wirtschaftlichkeit und Leistungsfähigkeit zu untersuchen, sondern vor allem neue Wege für die wohlfeile Herstellung von einwandfreien Textilprodukten zu suchen. Sie wäre am besten an eine k. k. deutsche Technische Hochschule oder mit geringeren Kosten unter Leitung eines akademisch gebildeten Praktikers an eine der bestehenden Prüf- und Versuchsanstalten für Textilindustrie in Brünn oder Reichenberg anzugliedern. Ihre Errungenschaften wären dann in der heimischen Textil- und Maschinenindustrie großzügig verwertbar.

Der Obmann dankt nach Schluß des Vortrages für die interessanten Ausführungen und der Vortragende erläutert über Aufforderung des Obmannes eine im Vortragssaale aufgestellte Zerreißmaschine zur Prüfung der Fadenfestigkeit.

Der Obmann:
V. Horwathsch.

Der Schriftführer:
Ing. Kopprasch.

Geschäftliche Mitteilungen des Vereines.

Lichtbildervortrag

zu Gunsten des Kriegsfürsorgefonds des Vereines.

Samstag den 31. Oktober 1914, abends $\frac{1}{2}$ 8 Uhr,

wird im großen Saale des Vereinshauses Ing. P. A. Bock einen Lichtbildervortrag unter dem Titel

„Streifzüge durch Ägypten“

abhalten, bei welchem 130 Aufnahmen der Teilnehmer an der Studienreise nach Ägypten (Februar—März 1914) zur Vorführung gelangen. Karten zu diesem Vortrage sind im Sekretariate des Vereines, in den Klubräumen sowie beim Portier erhältlich; als Regiebeitrag wurde für Vereinsmitglieder und deren Angehörige K 2, für Gäste K 3 festgesetzt.

Nach dem Vortrage gesellige Zusammenkunft in den Klubräumen.

Personalnachrichten.

Der Minister für öffentliche Arbeiten hat in die Normalisierungskommission auf die Dauer von fünf Jahren als Mitglieder berufen: Hofrat Eduard Doležal, o. ö. Professor an der Technischen Hochschule in Wien; Geheim. Rat Exzellenz Dr. Wilhelm Exner, Präsidenten des Technischen Versuchsamtes in Wien, und Dr. Johann Sahulka, o. ö. Professor an der Technischen Hochschule in Wien.

Ing. Fritz Hromatka, Bauoberkommissär der österr. Staatsbahnen, wurde zum Vorstand der Bahnerhaltungssektion Leitmeritz ernannt.

Erzherzog Franz Salvator hat dem Gewerbeinspektor Ing. Richard Neudeck das Ehrenzeichen II. Klasse für Verdienste um das Rote Kreuz verliehen.

Zivilingenieur für Architektur und Hochbau Ludwig Fiala, Bauinspektor der Witkowitz Gewerkschaft, wurde von der mährischen Statthalterei zum Mitgliede der Prüfungskommission für die Bewerber um die Befugnis eines Zivilingenieurs für Architektur und Hochbau ernannt.

Zivilingenieur Maximilian Soeser wurde zum Prüfungskommissär für die Abhaltung der Prüfungen zur Erlangung der Befugnis eines beh. aut. Zivilingenieurs für das Bauwesen ernannt.

Zur Kriegsdienstleistung sind weiters, soweit bisher der Vereinsleitung bekannt geworden ist, folgende Herren Vereinsmitglieder einberufen worden: Altmann Ing. Georg, k. k. Bau- rat der Direktion für den Bau der Wasserstraßen in Wien; Back

Ing. Wilhelm, k. k. Ingenieur der n.-ö. Statthalterei in St. Pölten; Band Ing. Richard, k. k. Kommissär im Patentamte in Wien; Barton Ing. Georg, k. k. Kommissär im Patentamte in Wien; Bellowitsch Ing. Theodor, k. k. Kommissär im Patentamte in Wien; Biegel Ing. Josef, k. k. Kommissär im Patentamte in Wien; Black Ing. Erwin, k. k. Oberkommissär im Patentamte in Wien; Böhm Ing. Otto, Direktor der Dianabad A.-G. in Wien; Böhm Dr. Ing. Rudolf, k. k. Baurat im Patentamte in Wien; Daum Ing. Severin, k. k. Kommissär im Patentamte in Wien; Deutsch Ing. Ernst, Bauadjunkt der Südbahn in Wien; Felkel Ing. Richard, Betriebsingenieur der Sofienhütte in Mähr.-Ostrau; Feßl Ing. Eduard, Ingenieur der Skodawerke A.-G. in Wien; Fleischmann Ing. Jacques, Ingenieur in Wien; Fleischmann Ing. Simon, Ingenieur der Union-Baugesellschaft in Wien; Flesch Ing. Emil, Ingenieur in Hamburg; Flor Ing. Alfred, Ingenieur in Wien; Forchheimer Ing. Ernst, Bauadjunkt der k. k. österr. Staatsbahnen in Wien; Francini Karl, Architekt in Wien; Glauninger Ing. Artur, Ingenieur im Patentamte in Wien; Hafenrichter Ing. Rudolf, k. k. Kommissär im Patentamte in Wien; Haßlicht Ing. Hans, Ingenieur im Patentamte in Wien; Hausner Ing. Leopold, Bauoberkommissär der Direktion für den Bau der Wasserstraßen in Wien; Haybach Ing. Rudolf, Ingenieur der Fa. G. Rumpel in Wien; Heidecker Ing. Emil, k. k. Obergeringenieur im Ministerium für öffentliche Arbeiten in Wien; Hemelmayer Ing. Karl, k. k. Ingenieur der n.-ö. Statthalterei in Grein a. d. Donau; Henne Ing. Julius, Bauoberkommissär der Südbahn in Linz; Höhl Müller Ing. Rudolf, Maschinen-Assistent der k. k. österr. Staatsbahnen in Knittelfeld; Hoppe Paul, Architekt, Stadtbaumeister in Wien; Jančík Ing. Bruno, Ingenieur in Wien; Kastenmüller Ing. Anton, Ingenieur der Poldihütte in Kladno; Klauber Ing. Wilh. Hans, Ingenieur in Budapest; Kub Ing. Hans, Bauadjunkt der Südbahn in Maria-Enzersdorf; Kuhn v. Kuhnfeld Ing. Franz, k. k. Baurat der Direktion für den Bau der Wasserstraßen in Wien; Kunte Ing. Karl, k. k. Oberkommissär im Patentamte in Wien; Lampl Ernst, Architekt in Charlottenburg; Leidl Ludwig, k. u. k. Hauptmann im Eisenbahn- und Telegraphenregiment in Wien; Lengsfelder Ing. Paul Fr., Ingenieur der Fa. Brüder Redlich & Berger in Wien; Liebel Ing. Viktor, Ingenieur der Maschinenfabrik Eßlingen in Eßlingen; Liebisch Dr. Ing. Wilhelm, k. k. Bauadjunkt der Direktion für den Bau der Wasserstraßen in Wien; Merlíček Ing. Eduard, k. k. Bauoberkommissär der Direktion für den Bau der Wasserstraßen in Wien; Mikusch Ing. Viktor, Ingenieur der Fa. Ed. Ast & Co in Crkvice; Moravec Ing. Wenzel, k. k. Bauoberkommissär der Direktion für den Bau der Wasserstraßen in Wien; Naehr Ing. Karl, k. k. Bauoberkommissär der Direktion für den Bau der Wasserstraßen in Wien; Neukomm Ing. Valentin, Ingenieur in Wien; Ornstein Ing. Jacques, Ingenieur der Firma Dr. J. Riehl in Innsbruck; Pastor Ing. Moritz, k. k. Bauoberkommissär der Direktion für den Bau der Wasserstraßen in Wien; Pfeuffer Ing. Arnold, k. k. Baukommissär der Post- und Telegraphen-Zentralleitung in Wien; Pichler Ing. Johann, Ingenieur der Fa. P. Biedermann & Co. in Semitsch; Pick Ing. Ottokar, Bauleiter der Fa. E. Munk in Mähr.-Ostrau; Pölzl Ing. Hans, k. k. Obergeringenieur im Ministerium für öffentl. Arbeiten in Wien; Pollak Ing. Adolf, Ingenieur in Hopfgarten; Pollak Ing. Karl, Ingenieur in Wien; Pollak Ing. Viktor, Ingenieur der Union-Baugesellschaft in Wien; Posselt Ing. Gustav, k. k. Bauoberkommissär der Direktion für den Bau der Wasserstraßen in Wien; Puchberger Ing. Emanuel, k. k. Oberkommissär im Patentamte in Wien; Quidenus Franz, Zivil-Ingenieur, Stadtbaumeister in Wien; Roch Ing. Egon, Betriebsleiter der Brückenbauanstalt Ig. Gridl in Wien; Schenirer Ing. Gustav, Ingenieur in Wien; Schreder Ing. Franz, Betriebsleiter der Fa. Ig. Gridl in Vösendorf; Schrott Dr. Ing. Paul Ritter v., Obergeringenieur der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien; Schuller Ing. Viktor, Baukommissär der Südbahn in Wr.-Neustadt; Schulte Julius, Architekt in Linz a. d. Donau; Singer Ing. Alfred, Ingenieur in Wien; Sohner Ing. Eduard, Ingenieur der Eisenbauanstalt Robert Sohner in Wien; Stix Ing. Robert, Ingenieur der Österr. Siemens-Schuckert-Werke in Wien; Strunc Ing. Viktor, Ingenieur der Witkowitz Bergbau- und Eisenhütten-Gewerkschaft in Witkowitz; Theuer Ing. Maximilian, Ingenieur der Fa. H. Rella & Co in Wien; Ullmann Ing. Josef, Ingenieur im Patentamte in Wien; Utler Ing. Karl, Betriebsingenieur der Brauerei Ad. Ig. Mautner & Sohn in Wien; Valentin Ing. Gustav, Kommissär-Adjunkt der städtischen Straßenbahnen in Wien; Vieser Dr. Ing. Wilhelm, Ingenieur der Union-Baugesellschaft in Wien; Vonstetter Ing. Oskar, k. k. Bauadjunkt der n.-ö. Statthalterei in Wien; Wagner Ing. Andreas, Ingenieur in Wien; Waniek Ing. Viktor, k. k. Bauoberkommissär der Direktion für den Bau der Wasserstraßen in Wien; Westhauser Ing. Paul, Ingenieur in Bad Gastein; Willfort Ing. Fritz, Sekretär des Vereines in Wien; Winter Ing. Ernst, Ingenieur in Wien.

† Dr. Ing. Alois Schneider, o. ö. Professor an der Technischen Hochschule in Wien (Mitglied seit 1889), ist am 29. v. M. im 52. Lebensjahre gestorben.

Die geschichtlichen Lokomotiven der k. k. österr. Staatsbahnen.

Von Ing. Hermann R. v. Littrow.

(Schluß zu Nr. 42/43.)

Type 1 C.

Die einzige Lieferung nach dieser Räderanordnung Type 1 C 01 (Abb. 136), eine Konstruktion von Oberingenieur v. Helmholtz der Lokomotivfabrik Krauß, war für den

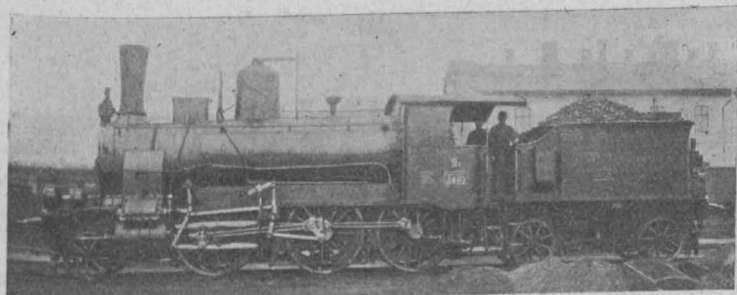


Abb. 136.

Arlberg bestimmt, kam aber in der Strecke Salzburg-Wörgl in Verwendung. Sie ging nach ca. 15 bis 20 Jahren ersprießlicher Dienstleistung aus dem



Abb. 138.

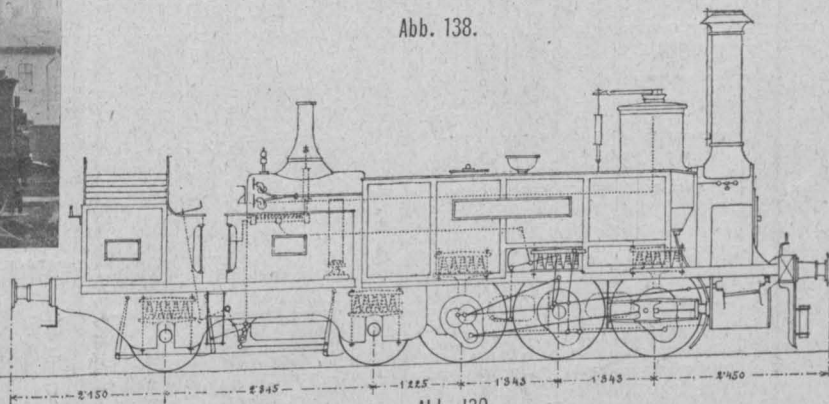


Abb. 139.

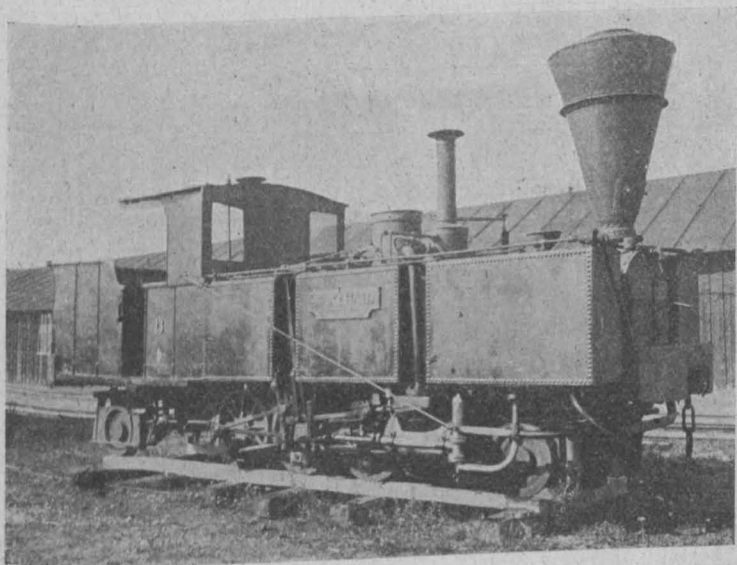


Abb. 137.

Zugdienst, weil sie behufs Gewichtsabminderung nicht kräftig genug dimensioniert werden konnte⁸⁷⁾.

Type 1 C 1.

Aus viel älterer Zeit stammt die Lokomotive 1 C 1.01 (Abb. 137), deren Achsanordnung leider erst viel später auf der Normalspur wieder Eingang fand. In den Details ist die Lokomotive gleich Type 2 B 20.

Type C 2.

Die hiehergehörigen Ausführungen C 2.01 bis C 2.05 (Abb. 138 bis 142) gehören sämtlich dem Stützender, System Engerth, an. Die Mutter dieser Typen, welche untereinander wenig Verschiedenheit aufweisen, ist die Semmering C 2-Lokomotive der südlichen

(Fortsetzung des Textes auf S. 693.)

⁸⁷⁾ Diese Lokomotiven hatten einachsige Deichselgestelle, die durch eine fix gelagerte Tragfeder mittels eines freibeweglichen, einem Brücken-Stelzenlager ähnlich konstruierten Knüppel belastet wurden. Der Deichseldrehpunkt lag in der Gleisachse verschiebbar und wurde das Gestelle, ähnlich dem System Kamper, von der vorderen Brust aus gezogen.

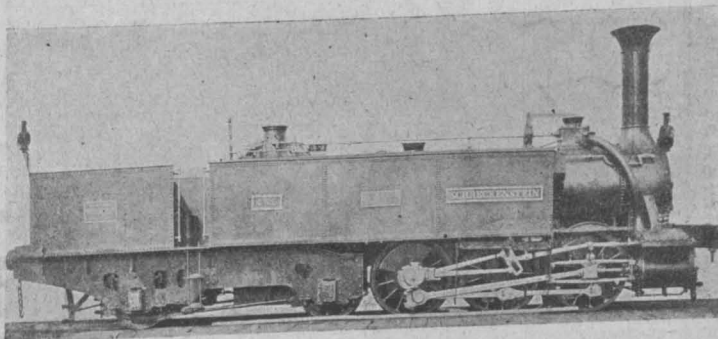


Abb. 141.

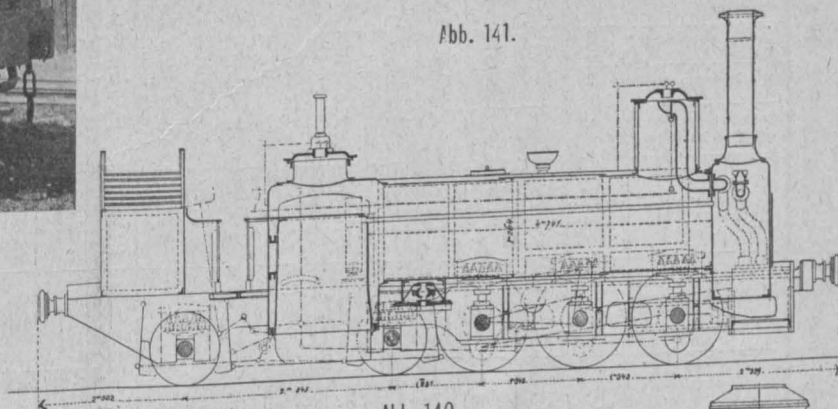


Abb. 140.

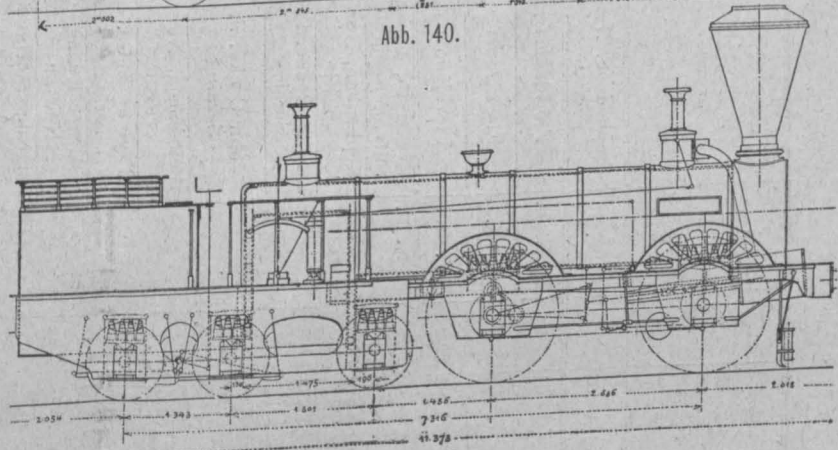


Abb. 142.

Maßzusammenstellung.

Typen- bezeichnung	Nr. in der Type	Abbildung	Von verstaat- lichten Privat- bahnen	Erzeuger	Re- konstruktions- jahr	Lieferjahr	Geliefert oder re- konstruiert, Stück	Zylinder-		Treibrad- Durchmesser	Lauf- rad- Durchmesser	Radstand		Zylinderkessel- Durchmesser	Dampfdruck	Siederöhre			Heizfläche was.erb.			Rostfläche	Gewicht			Anmerkung
								Durchmesser	Hub			ganz	fest			Zahl	Länge, licht	Durchmesser	Röhre	Büchse	Zusammen		leer	Dienst-	Reibungs-	
mm	m	cm	Atm	m	mm	m ²	†																			
1 A	01		F. N. B.	Stephenson, New- castle	—	1837	2 254 406	1 525	1 067	1 550	1 550	0 840	—	84	2 210	41	24 0	3 0	27 0	0 54	15 3 14 0	19 0 18 0	11 4 9 0	Lokomotive Nr. 1. Lokomotive Nr. 2.		
A 1	01	3	F. N. B.	Floridsdorf	—	1880	1 225 370	0 930	0 930	3 600	3 600	1 050	12	134	1 800	44	33 3	4 0	37 3	0 7	14 0	18 0	9 0	Mit Gepäckabteil, Kohle 0 8, Wasser 1 9 m ³ .		
	02	1	Ö. N.	Floridsdorf	—	1879	1 225 370	0 930	0 930	3 800	3 800	1 026	12	99	2 050	52	30 7	3 3	34 0	0 64	15 3	19 0	11 4	Mit Gepäckabteil, Kohle 0 6 m ³ , Wasser 1 5 m ³ .		
	03	2	W. B.	Floridsdorf	—	1880	9 225 400	0 995	0 995	3 800	3 800	1 026	10	134	2 050	45	38 7	3 7	42 3	0 64	17 2	21 5	11 8	Mit Gepäckabteil, Kohle 0 9 m ³ , Wasser 1 8 m ³ .		
1 A 1	01		F. N. B.	Nasmyth, Gas- kelly, Manchester	—	1842	2 270 510	1 160	0 765	—	—	—	—	98	2 620	46	37 2	4 1	41 3	—	—	—	—	Einzelne Lokomotiven Type 1 A 1 haben ver- schiedene Raddurchmesser auf der ersten und zweiten Laufachse.		
	02			Stephenson, New- castle	—	1838	2 305 405	1 525	1 015 1 065	3 350	3 350	0 990	—	113	2 560	41	35 7	4 0	39 7	0 69	11 5	12 6	—			
	03			John Cockerill, Seraing	—	1838	2 280 455	1 525	1 065	—	—	—	—	110	2 370	46	32 0	3 6	35 6	0 63	13 2	14 1	—			
	04			John Cockerill, Seraing	—	1841	2 330 455	1 700	1 185 1 163	—	—	1 050	5 6	103	2 600	40	38 7	4 9	43 6	—	12 2	13 4	—			
						1842	2 355 455	1 580	1 05	—	—	1 160	5 6	115	2 750	51	43 3	5 1	48 4	—	13 0	14 1	—	Lokomotive Nr. 11. Lokomotiven Nr. 12. 13.		
	05			Stephenson, New- castle	—	1838	3 290 305	455 1 830	1 260	3 350	3 350	1 016	—	80	2 505	57 46	37 6 33 4	4 2 4 7	41 8 38 1	0 9	12 9	14 0	—			
	06			Taylor & Co., Warrington	—	1839	1 340 455	1 895	1 185 1 085	—	—	1 160	4 9	139	2 560	41	46 3	5 0	51 3	0 8	13 4	14 6	—			
	07			Turner Evans, Newton	—	1838	1 305 455	1 830	1 250	—	—	—	—	103	2 540	48	37 9	4 7	42 6	0 8	12 3	14 0	—			
	08			Longridge Starbuck, Newcastle	—	1839	1 305 455	1 830	1 264	—	—	—	—	82	2 690	41	27 0	4 5	31 5	0 9	12 4	13 9	—			
	09			G. S. Rennie, London	—	1839	1 355 435	1 830	1 105	—	—	1 105	5 0	111	2 670	51	45 4	4 0	49 4	0 9	13 2	14 5	—			
	10	4		Turner Evans, Warrington	—	1838	2 330 345 475	1 670 1 740	1 080 1 230	—	—	—	—	109	2 670 2 740	55	50 6 49 4	4 2 4 8	54 8 54 2	0 9	12 9	14 0	—			
	11			Nordbahnwerkstätte, Wien	—	1841	1 330 460	1 680	1 240	—	—	1 160	4 7	103	2 610	51	45 2	4 5	49 7	0 9	12 8	14 0	—			
	12			Turner Evans, Warrington	—	1841	1 330 485	1 785	1 220 1 080	—	—	—	3 6	111	2 750	48	42 5	5 1	47 6	—	12 9	14 0	—	Lokomotiven Nr. 29. 30. „ „ 31. 32. „ „ 37. 38. „ „ 39. 40.		
	13			Turner Evans, Warrington	—	1841	1 365 526	1 680	1 220	—	—	—	5 8	109	2 790	48	44 0	5 1	49 1	—	13 8	14 9	—			
	14	5		Sharp Roberts, Manchester	—	1841	4 330 460	1 695	1 065 1 260	—	—	—	4 7	109	2 570	48 53	40 5 45 8	4 7	45 2 50 5	—	14 0	15 1	—			
	15			Turner Evans, Warrington	—	1842	4 335 480	1 680	1 095 1 220	—	—	1 024	4 9	104	2 770	48 55	41 4 49 8	4 8 4 5	46 7 54 3	—	12 3	13 7	—			
	16	10		G. Sigl, Wien	—	1861	5 395 632	1 980	1 270	4 582	4 582	1 264	7 3	174	3 530	52	97 8	9 0	106 8	1 2	28 1	32 9	14 7	Rek. in Type 1 B—09.		
	17	11		Dr. Strousberg, Hannover	—	1871	4 382 632	1 980	1 184	4 425	4 425	1 264	8 65 10 0	162	4 110	52	110 4	7 3	117 7	1 82	29 0	33 0	12 9	Kesseldruck wurde erhöht za. 1875.		
	18	12		Lokomotivfabrik Floridsdorf	—	1873	4 382 632	1 980	1 184	4 425	4 425	1 264	10 3	162	4 110	52	110 4	7 3	117 7	1 83	27 3	31 2	12 2	Rekonstruiert in Type 1 B—10.		
	19	6	St. E. G. K. L. B.	Sharp Roberts, Manchester	—	1842	4 355 460	1 740	1 105	3 570	3 570	1 060	6 3	99	2 570	52	41 0	5 8	46 8	1 00	16 0	18 0	9 0	4 Lokomotiven St. E. G. 2 Lokomotiven K. L. B.		
	20	8, 9	St. E. G.	Gloggnitzer Fabrik, Wien	—	1846	1 370 580	1 740	1 105	3 320	3 320	1 105	6 3	123	4 030	52	82 0	5 0	87 0	1 2	24 5	27 3	10 8			
	21		K. L. B.	Stephenson, New- castle	—	1840	3 305 454	1 740	1 105	3 330	3 330	0 915	5 5	—	2 548	—	35 0	4 0	39 0	0 75	—	13 0	—			

1 A 1	22	7	C. L. B.	Gloggnitzer Fabrik (Stephenson)	1844	1841	1 330	474	1'740	1'105	3'330	3'330	0'915	5'5	7'8	2'925	52	47'3	5'9	53'0	0'75	13'0	15'0	6'5	oder Type 2 A.
	23		St. E. G.	J. J. Meyer, Mühlhausen	—	1842	1 380	460	1'850	—	—	—	—	5'0	—	—	—	—	—	50'0	—	—	14'0	—	
2 A	01		F. N. B.	William Norris, Philadelphia	—	1837	1 265	405	1'220	0'760	2'750	0'950	—	—	80	2'560	44	33'0	4'7	37'7	—	—	12'5	—	
	02			William Norris, Philadelphia	—	1841	1 330	505	1'190	0'760	—	0'950	—	—	97	2'440	48	34'2	4'3	38'5	—	11'4	12'6	—	
	03			William Norris, Philadelphia	—	1841	2 320	520	1'220	0'760	—	0'950	—	—	97	2'460	48	36'4	4'3	40'7	—	11'1	12'4	—	
	04			Baldwin, Phila- delphia	—	1841	1 335	460	1'345	0'740	—	—	—	—	101	2'595	48	38'7	4'9	43'6	—	11'4	12'8	—	
	05	18		W. Günther, Wr.-Neustadt	—	1846	6 370	555	1'265	0'870	3'325	0'950	1'040	6'3	124	3'330	52	66'0	6'8	72'8	1'1	15'2	17'6	—	
	06	13		William Norris, Wien	—	1846/7	3 380	540	1'540	0'760	—	—	—	6'8	125	3'540	44	60'8	6'1	66'9	—	—	17'2	—	
	07	24, 25	St. E. G.	J. J. Meyer, Mühlhausen	—	vor 1845/6	8 410	630	1'265	0'760	3'240 2'850	—	1'120	6'3	115	3'750	52	71'3	5'5	76'8	—	—	20'5	—	Maße der Lokom. Nr. 73, 74, übrige 6 Stück.
	08	19		W. Günther, Wr.-Neustadt	—	1842/3	6 320	460	1'530	0'920	3'010	1'080	1'010	5'6	93	2'640	52	44'0	4'0	48'0	0'8	12'0	13'5	8'0	
	08	20		detto rekonstruiert Prag, Werkst.	1885	1842/3	(1) 320	460	1'530	0'920	3'625	1'080	1'010	6'3	93	3'320	52	50'5	4'5	55'0	0'9	14'0	15'7	9'3	
	09	21, 22		W. Günther, Wr.-Neustadt	—	1845 6	4 7	355	530	1'420 1'580	0'870	3'600	1'080	1'010	6'3	111	3'260	52	60'8	5'4	66'2	1'0	17'2	19'6	9'8
	10	27		William Norris, Philadelphia	—	1842	4 315	515	1'260	0'740	3'225	—	—	5'6	108	2'660	52	48'4	3'6	52'0	0'8	11'5	13'0	8'4	
	11	15		John Cockerill, Seraing	—	1845	17 380	560	1'260	0'765	3'230	—	—	6'3	125	3'340	52	70'7	4'9	75'0	1'0	15'5	17'3	9'7	
	12	16		John Cockerill, Seraing	—	1845/6	7 380	560	1'525	0'765	3'200	—	—	6'3	125	3'340	52	70'7	4'9	75'0	1'0	16'0	17'7	10'3	
	13			John Cockerill, Seraing	—	1845/6	4 380	560	1'500	0'790	2'730	—	—	5'6	125	3'500	48	67'0	5'0	72'0	0'9	15'3	17'2	9'7	Geneigte Zylinder
	14	17		John Cockerill, Seraing	—	1845/6	8 380	560	1'500	0'790	3'200	—	—	6'3	121	3'470	48	64'1	4'9	69'0	1'0	15'3	17'2	9'7	Wagrechte Zylinder.
	15	14		William Norris, Wien	—	1846	3 385	540	1'525	0'765	3'350	—	—	6'0	128	3'570	51	74'5	5'0	79'5	0'8	17'2	19'0	11'1	
	16	23		W. Günther, Wr.-Neustadt	—	1846	4 365	550	1'580	0'870	3'380	—	—	6'3	125	3'275	52	69'0	5'0	74'0	1'1	15'4	17'0	10'1	
	17		K. L. B.	Gloggnitzer Fabrik, Wien	—	1844	1 330	523	—	—	—	—	1'000	5'5	—	2'950	52	—	—	65'0	—	—	16'5	—	
	18	26	St. E. G.	Staatsbahnges., Wien	—	1862	1 270	632	2'060	1'270	3'480	3'480	1'210	7'0 dann 8'0	160	4'425	52	115'6	7'0	122'6	1'5	30'3	33'4	13'0	4 gleiche Zylinder.
	19			Staatsbahnges., Wien	—	1861/2	11 395	632	2'060	1'270	3'480	3'480	1'210	7'0 dann 8'0	160	4'425	52	115'6	7'0	122'6	1'5	30'3	33'4	13'0	
1 AA	1	28	St. E. G.	Sharp Stewart, Manchester	—	1884	1 330 660	610	2'020	1'145	5'360	2'515	1'230	12	172	3'075	51	86'4	12'3	98'7	1'6	36'1	39'0	28'0	Webb-3-Zylinderverbund.
B	01	35	N.Ö.S.W.	Wr.-Neustadt	—	1880	3 220	400	0'840	—	2'300	2'300	0'902	12	88	2'100	46	26'7	3'3	30'0	0'65	13'2	17'0	16'0	Kohle 1'0 m ³ , Wasser 2'0 m ³ .
	02			Wr.-Neustadt	—	1880	3 240	400	0'840	—	2'300	2'300	0'902	12	88	2'100	46	26'7	3'3	30'0	0'65	13'2	17'0	16'0	Kohle 1'0 m ³ , Wasser 2'0 m ³ .
	03		E. A. B.	Wr.-Neustadt	—	1882	2 240	400	0'840	—	2'300	2'300	0'970	12	98	2'300	46	32'5	3'5	36'0	0'70	13'8	19'8	17'5	Kohle 2'5 m ³ , Wasser 2'0 m ³ .
	04		K. E. B.	Wr.-Neustadt	—	1880	5 250	480	1'100	—	2'600	2'600	0'970	12	88	3'200	51	45'1	3'9	49'0	0'95	18'8	24'6	22'0	Kohle 2'0 m ³ , Wasser 2'0 m ³ .
	05	30		Krauß, Linz	—	1882/3	44 280	480	1'100	—	2'600	2'600	1'090	12	99	3'200	46	45'8	3'0	48'8	0'95	17'0	24'0	23'0	Kohle 2'0 m ³ , Wasser 3'0 m ³ .
	05			Krauß, Linz	1894	1882/3	2 280	480	1'100	—	2'600	2'600	1'090	12	99	3'690	41	47'0	1'3	48'3	0'85	18'0	25'0	24'0	Kohle 2'0 m ³ , Wasser 3'0 m ³ , Bauart Socher.
	07	36	P. D.	Wr.-Neustadt	—	1880	2 320	480	1'100	—	2'600	2'600	1'050	10	103	3'200	46	47'7	3'8	51'5	1'00	18'5	24'5	22'5	Kohle 2'0 m ³ , Wasser 3'0 m ³ .
	08			Krauß, Linz	—	1883	2 320	480	1'100	—	2'600	2'600	0'950	12	97	3'200	46	44'8	3'8	48'6	1'00	18'5	24'5	22'5	Kohle 2'0 m ³ , Wasser 2'0 m ³ .

Typen- bezeichnung	Nr. in der Type	Abbildung	Von verstaat- lichten Privat- bahnen	Erzeuger	Re- konstruktions- jahr	Lieferjahr	Geliefert oder re- konstruiert Stück	Zylinder-		Treibrad- Durchmesser	Laufrad- Durchmesser	Radstand		Zylinderkessel- Durchmesser	Dampfdruck	Siederohre			Heizfläche wasserb.			Rostfläche	Gewicht			Anmerkung
								Durchmesser	Hub			ganz	fest			Zahl	Länge, Licht	Durchmesser	Rohre	Büchse	Zusammen		leer	Dienst-	Reibungs-	
										mm	m			cm	Atm.							m				
B	09	37	M. S. C. B.	Floridsdorf	—	1884	3	350	420	0·976	—	2·600	2·600	1·096	10	154	3 200	44	68·1	4·7	72·8	1·2	18·7	25·6	22·9	Kohle 1·6, Wasser 4·3 m ³ .
	10		N. W. B.	Sigl, Wien	—	1869	4	342	580	1·185	—	2·530	2·530	1·150	10	129	3·900	—	80·5	5·8	86·3	1·2	21·0	27·0	24·0	Kohle 1·5, Wasser 2·0 m ³ , rek. 1876 Nimbürg in B 1. 04.
	11	31	N. Ö. S. W. B.	Krauß, München	—	1879	1	250	400	0·800	—	1·700	1·700	1·000	12	96	2·200	44	29·2	1·9	31·1	0·43	11·0	15·0	13·5	Kohle 1·1, Wasser 2·3 m ³ .
	12		K. T. B.	Krauß, München	—	1880	1	250	400	0·800	—	1·700	1·700	0·900	12	88	2·200	44	27·0	1·8	28·8	0·43	10·6	14·4	13·0	Kohle 1·2, Wasser 2·4 m ³ .
	13		Ö. L. E. G.	Krauß, München	—	1882	2	200	300	0·650	—	1·500	1·500	0·970	15	107	2·200	44	30·0	1·8	18·3	0·35	9·3	12·6	12·6	Kohle 0·6, Wasser 2·0 m ³ .
	14	32	Ö. L. E. G. K. T. B. B. L. B.	Krauß, München und Linz	—	1877/84	12	260	400	0·800	—	1·800	1·800	0·970	12 15	107 111	2·200	44	32·8	3·5	36·3	0·75	12·5	17·4	15·4	Kohle 1·0, Wasser 2·5 m ³ .
	15	34	Ö. L. E. B. F. N. B.	Floridsdorf	—	1881/83	5 1	265	400	0·800	—	1·800	1·800	0·990	12-13	94	2·500	—	32·5	3·5	36·0	0·9	12·5	17·4	15·4	Kohle 1·0, Wasser 2·5 m ³
	16	33	Ö. L. E.	Krauß, München	—	1883	4	320	400	0·810	—	2·250	2·250	1·080	15-13	126	2·910	44	50·3	3·7	54·0	1·0	16·2	24·0	20·0	Kohle 2·8, Wasser 4·1 m ³ .
	17	29	Alp. M. G.	Wöhlert, Berlin	—	1871	1	265	470	0·950	—	2·200	2·200	1·020	10	83	2·430	48	30·9	3·5	34·4	0·70	15·5	19·5	17·0	Kohle 0·7, Wasser 2·7 m ³ .
	18	38	St. E. G.	Hagans, Erfurt	—	1884	2	265	400	0·840	—	1·800	1·800	0·970	12	95	2·200	44	33·2	3·1	36·3	0·83	14·2	18·6	16·5	Kohle 0·8, Wasser 2·7 m ³ .
	19	39	K. E. B.	Krauß, Thalkirchen	—	1883	4	250	400	0·800	—	1·800	1·800	0·900	12	93	2·520	44	32·4	2·6	35·0	0·61	12·0	16·5	14·5	Kohle 1·6, Wasser 2·1 m ³ . Spurweite 1·106 m.
	20	40	D. B.	Krauß, München	—	1872	6	408	632	1·185	—	2·750	2·750	1·360	10	169	4·000	48	102·0	8·6	110·6	1·54	21·0	28·0	23·0	Mit Schlepptender.
	21		B. M. B.	Lokomotivfabrik Wr.-Neustadt	—	1879	1	330	500	1·100	—	—	—	—	10	90	—	51	—	—	—	—	14·0	16·0	16·0	Mit Schlepptender.
1 B	01	41	F. N. B.	W. Güntner, Wr.-Neustadt	—	1844	2	380	562	1·264	0·870	3·580	3·580	1·132	6·3	121	3·475	52	69·6	6·2	75·8	1·11	22·0	24·7	—	Dritte Achse Treibachse.
	02	42		J. Cockerill, Seraing	1852	1844/5	(1)	405	555	1·264	0·949	—	—	—	6·3	132	3·460	52	79·7	6·2	85·8	—	18·5	21·6	—	dto. rekonstruiert aus Type 2 B 01.
	03	43		Gloggnitzer-Bahn, Wien	—	1852	3	395	580	1·580	1·105	3·320	3·320	1·105	6·5	140	4·080	52	94·6	6·0	100·6	1·16	24·8	28·0	19·3	Innenzylinder.
	04	44		Maffei, München	—	1855/6	12	395	610	1·895	1·220	4·465	4·465	1·300	6·5	183	3·509	40	95·3	7·7	102·9	1·3	27·2	30·2	21·9	dto. Nur Nr. 161 bis 166 1862 rekonstruiert.
	04			Maffei, München	1862	1855	(6)	395	610	1·895	1·220	4·465	4·465	1·305	6·9	167	3·560	52	105·0	8·0	113·0	1·3	30·0	39·0	23·0	
	05	45		Gloggnitzer-Bahn, Wien	—	1857	6	421	579	1·895	1·264	4·346	4·346	1·200	6·5	167	3·477	52	96·3	7·0	103·3	1·16	27·8	30·2	19·0	Innenzylinder.
	06	46		J. Cockerill, Seraing	—	1853	6	406	566	1·580	1·105	—	—	1·210	7·4	132	4·270	52	86·5	6·7	93·2	—	24·4	26·8	—	dto.
	07	47	St. E. G.	Gloggnitzer-Bahn, Wien	—	1851	4	395	580	1·740	1·105	4·425	4·425	1·105	6·3	140	3·525	52	81·7	6·2	87·9	1·4	21·4	24·5	15·7	
	08	48		Gloggnitzer-Bahn, Wien	—	1854	10	395	580	1·740	1·105	4·580	4·580	1·105	6·3	158	3·970	52	102·5	6·5	109·0	1·1	20·6	23·0	16·5	Innenzylinder.
	09	49	F. N. B.	Sigl, Wien, rek. Nordbahn	1882/3	1871	5	395	632	1·980	1·264	4·580	4·580	1·264	10	169	3·650	52	102·1	6·8	108·9	1·6	33·0	37·0	25·0	Rekonstr. aus Type 1A1. 16 1 Stück Raddurchm. 1·902.
	10	50		Floridsdorf, rek. Nordbahn	1883	1873	4	382	632	1·962	1·185	4·425	4·425	1·240	10	171	3·633	52	103·0	6·9	109·9	2·0	35·0	39·0	26·9	Rekonstruiert aus Type 1A1. 18.
	11	51, 52	K. E. B.	Staatseisenbahn-G., Wien	—	1879/80	8	435	632	1·895	1·258	4·400	2·350	1·300	10	240	4·000	51	154·0	8·0	162·0	2·2	36·7	41·2	27·4	Rekonstruierter Kessel nahe- zu gleich dem alten.
	13	53, 54	F. N. B. St. E. G.	Gloggnitzer-Bahn, Wien	—	1846 bis 1851	32	395	580	1·580	1·105	3·320	3·320	1·132	6·3 bis 146	129 bis 146	4·080	52	78·0 85·0	6·6	84·6 91·6	1·5	27·0	29·0	19·0	22 Nordbahn- und 10 Staats- eisenbahn-G. Lokomotiven
13	55	F. N. B.	Gloggnitzer-Bahn, Wien	1868 bis 1875	1846 bis 1851	(22)	395	580	1·580	1·105	3·320	3·320	1·160	8·7	140	4·165	52	96·5	7·0	103·5	1·6	28·0	31·0	21·2	Nordbahn rekonstr. 1 Loko- motive.	

1 B	13	56, 73	St. E. G.	Gloggnitzer-Bahn, Wien	1859 bis 1865	1847 bis 1850	(10)	400	580	1'520	1'105	3'320	3'320	1'105	8'0	138	4'267	52	96'2	7'0	103'2	1'4	27'6	30'5	22'8	Staatsbahnges., Re- struktion
	14	57	K. E. B.	Günther, Sigl, Neustadt, St. E. G. u. Westbahn, Wien	—	1858/63	54	425	632	1'520	1'105	3'420	3'420	1'210	7'0 10'0	164 159	4'580	52 51	124'0 115'0	7'3 6'7	131'3 122'7	1'4 1'5	29'4	33'5	22'3	alt Rekonstruierte Kessel.
	15	58	Siehe folgende Zeilen		—	1859/70	56	395	632	1'520	1'258	3'320	3'320	1'265	7	148	4'220	52	103'6	7'5	111'1	1'6	30'0	33'5	22'5	Karl Ludwigb. 32 + 4 Stück Lemberg-Czernow. 13 „ Böhm. Westbahn 11 „ Lokomotiven, rekonstruiert nur aus den ersten 56 Stück. Fabriken siehe in der Zelle der Rekonstruk- tionen.
	15	59	K. L. B.	Sigl. Neustadt	—	1868	4	395	632	1'520	1'258	3'320	3'320	1'265	10	165	4'220	52	115'8	8'1	123'9	1'46	33'7	37'4	25'5	
	15		K. L. B.	Günther 59, Sigl, Wien und Neustadt 60 bis 62	1880/0	—	(10)	395	632	1'520	1'258	3'320	3'320	1'265	8 u. 9	165	4'165	52	115'8	8'1	123'9	1'46	33'7	37'4	25'5	
	15	60	L. C. J. E.	Staatsbahng., Wien Neilson, Glasgow	1885 95	—	(6)	395	632	1'520	1'258	3'320	3'320	1'300	8'3	169	4'100	51	113'3	7'8	121'1	1'5	29'8	34'0	39'0	
	15		B. W. B.	Sigl. Wien 61 bis 63 Maffei 62	1880/85	—	(5)	395	632	1'520	1'258	3'320	3'320	1'300	10	165	4'165	51	115'8	8'1	123'9	1'5	33'7	37'4	25'5	
	16	61	siehe Anm.	G. Sigl, Wien und Wr.-Neustadt	—	1871/4	11	400	632	1'495	1'175	3'160	3'160	1'310	8'5	176	4'200	52	120	8'3	128'3	1'65	31'5	35'8	24'6	I. U. G. E.—U. W. B. L. C. J. E.
	17		E. P.	Sigl. Wien	—	1873	6	410	632	1'520	1'175	3'160	3'160	1'264	8'5	164	4'150	52	111'5	7'8	119'3	1'53	30'4	34'0	22'7	
	18		P. K.	Lokomotivfabrik Wr.-Neustadt	—	1876	6	410	632	1'520	1'175	3'160	3'160	1'290	8'5	167	4'150	52	113'0	7'5	120'5	1'69	31'2	35'0	23'0	
	19	62	V. B.	Krauß, München Staatsbahng., Wien	—	1872 1876	6 3	408	632	1'415	1'260	3'160	3'160	1'360	9'0	169 165	4'000	52	108'3 107'8	7'4 7'9	115'7	1'57	28'5 31'4	32'5 35'7	21'8 24'5	
	20		T. K. P. E.	Sigl. Wien und Mödling	—	1865 1874	4 2	395	632	1'520	1'195	3'160	3'160	1'185	7'5 9'0	150	4'160	52	101'9	6'7	106'6	1'41	27'5	31'2	20'8	
	21	63	B. N. B.	Sigl. Wien	—	1867/68	6	406	632	1'520	1'195	3'160	3'160	1'265	7'5	152	4'160	52	105'7	7'5	113'2	1'33	30'0	33'0	22'0	28 Lokomotiven. 4 Lokomotiven. 10 Lokomotiven. 12 Lokomotiven. 24 Lokomotiven. 6 Lokomotiven.
	22	64	K. R. B.	Krauß, München	—	1870	9	408	632	1'575	1'175	3'160	3'160	1'360	9	169	4'000	52	108'3	7'4	115'7	1'57	30'0	34'5	24'5	
	23	65		Lokomotivfabrik Mödling	—	1874	4	408	632	1'575	1'125	3'160	3'160	1'350	9	164	4'150	52	109'0	7'5	116'5	1'56	32'0	36'5	25'5	
	24		K. L. B.	Lokomotivfabrik Eßlingen	—	1870 71	10	395	632	1'575	1'258	3'320	3'160	1'320	8 bis 9	148 151	4'220	52	102'0 104'0	7'6 7'8	109'6 111'8	1'62	31'0	36'0	25'0	
	24	66		Lokomotivfabrik Wr.-Neustadt	—	1878 82	8	395	632	1'575	1'258	3'320	3'160	1'270	9	163	4'220	52	111'0	7'8	118'8	1'65	3'10	36'0	25'0	
	25	67	K. F. J. B.	Sigl. Wien	—	1868/72	32	406	632	1'575	1'180	3'400	3'400	1'264	8 bis 9	164	4'155	52	109'4	6'7 7'9	116'1 117'3	1'45 1'53	31'0	34'5	25'0	Wasser 2'0 m ² , Kohle 1'1 m ² , Spurweite 1'106.
	26	68		Sigl. Wien, Floridsdorf	—	1873	22	406	632	1'575	1'180	3'400	3'400	1'264	10	160	4'270	52	111'5	8'6	120'1	1'74	32'2 32'6	36'2 36'7	25'6 26'0	
	27	69, 70	K. E. B.	Staatsbahng. und Sigl. Wien	—	1869/73 1872	30	420	632	1'575	1'100	3'425	3'425	1'264	9 bis 10	156 162	4'500 4'475	52	112'5 116'1	7'7 7'9	120'2 124'0	1'94	31'4	35'4	23'6	
	28	71	K. F. N. B.	Staatsbahng., Neust., Strousberg	—	1867 73	52	395	632	1'575	1'185	3'475	3'475	1'264	8'65 10	164 165	4'300	52	117'8 118'4	7'4 7'5	124'8 125'9	1'67 1'70	29'0 30'0	34'0 35'0	21'6 22'7	
	29	74	St. E. G.	Wien-Gloggnitzer-Bahn, Wien	—	1855 56	7	395	632	1'422	0'845	2'845	2'845	1'284	7	171	3'767	52	101'7	7'2	108'9	1'1	23'2	25'8	18'2	
	30	75		W. Norris, Wien	—	1846	2	380	510	1'208	0'815	3'800	—	—	6'3	133	3'770	51	80'0	5'0	85'0	1'0	15'0	18'0	12'0	Wasser 4'0 m ² , Kohle 1'3 m ² .
	31			Gloggnitzer-Bahn, Wien	—	1848 1850/1	10	395	580	1'264	0'948	3'320	3'320	—	6'3	148	3'220	52	100'0	6'0	116'0	1'1	24'0	29'0	17'0	
	32			Fox Walker, Bristol	—	1873	1	310	457	0'975	0'686	3'344	1'850	0'900	10	96	2'440	45	33'5	4'4	37'9	0'7	14'8	18'3	12'5	
	33	72		Gloggnitzer-Bahn, Wien	—	1849/53	54	395	580	1'264	0'948	3'320	3'320	6'052	5'7	148	4'010	52	81'4	7'4	88'6	1'3	21'0	27'0	20'0	
	33		K. F. N. B.	Gloggnitzer-Bahn, Wien	1867—70	1849/53	(20)	395	580	1'264	0'948	3'320	3'320	1'140	8'65	145 148	4'180	52	102'0	7'2	109'4	1'5	27'0	30'0	22'2	
	34	76		Gloggnitzer-Bahn, Wien	1868—82	1849/53	(34)	395	580	1'264	0'948	3'556	3'556	1'105	8'65	107	2'845	52	50'3	5'8	56'1	1'3	26'0	33'0	21'7	
	35	77		Maffei, München	—	1852/3	6	380	605	1'264	0'948	3'410	3'410	1'05	6'5	129	4'115	49	77'0	5'9	82'9	1'2	26'6	30'0	22'0	

Typen- bezeichnung	Nr. in der Type	Abbildung	Von verstaat- lichten Privat- bahnen	Erzeuger	Re- konstruktion- jahr	Lieferjahr	Geliefert oder re- konstruiert Stück	Zylinder-		Treibrad- Durchmesser	Laufrad- Durchmesser	Radstand		Zylinderkessel- Durchmesser	Dampfdruck	Siederohre			Heizfläche wasserb.			Rostfläche	Gewicht			Anmerkung
								Durchmesser	Hub			ganz	fest			Zahl	Länge, Licht	Durchmesser	Rohre	Büchse	Zusammen		leer	Dienst-	Reibungs-	
1 B	36	78	K. F. N. B.	Maffei, München	—	1855	12	380	615	1'264	0'948	3'410	3'410	1'170	6'5	156	4'130	49	86'2	5'9	92'1	1'2	26'0	29'0	21'0	
	36	79		Maffei, München	1870/2	1855	(12)	380	615	1'264	0'948	3'410	3'410	1'210	7'2	144	4'150	52	99'0	7'3	106'3	1'56	26'0	29'0	20'9	
	37	80		Gloggnitzer Fabrik, Wien	—	1856/7	24	421	632	1'264	0'948	3'530	3'530	1'190	6'5	156	4'430	52	114'0	7'2	121'2	1'2	27'0	29'0	20'2	
	37			Gloggnitzer Fabrik, Wien	1869/75	1856/7	(11)	421	632	1'264	0'948	3'530	3'530	1'210	8'65	148	4'390	52	120'0	7'7	127'7	1'63	26'7	30'0	21'6	
	38	81		A. Borsig, Berlin	—	1857	12	406	560	1'264	0'948	3'530	3'530	1'226	6'9	140	4'252	49	88'3	6'0	94'3	1'2	26'0	29'0	21'0	
	39	82		Sigl, Wien	—	1861/3	18	382	632	1'264	0'948	3'320	3'320	1'190	7'8	148	4'390	52	107'6	7'1	114'7	1'63	26'0	30'0	21'6	
	39	83		Sigl, Wien	1872/82	1861/3	(18)	382	632	1'264	0'948	3'320	3'320	1'264	10'3	164	4'110	52	111'4	7'6	119'0	1'6	27'0	31'0	21'7	
	40	84, 85		Günther, Wr.-Neustadt	—	1852/4	46	395	606	1'264	0'948	3'320	3'320	1'120	6'3	137	4'270	52	97'0	6'0	103'0	1'7	22'6	25'2	19'0	
	40			Günther, Wr.-Neustadt	1860/5	1852/4	(18)	395	606	1'264	0'948	3'320	3'320	1'120	6'3	139	4'250	52	108'0	7'0	115'0	1'11	24'6	27'3	21'3	
	40	86		Günther, Wr.-Neustadt	1866/73	1852/4	(19)	395	606	1'264	0'948	3'320	3'320	1'120	6'3	142	4'270	52	111'0	8'1	119'1	1'38	25'2	28'2	21'7	
	41	87		Günther, Wr.-Neustadt	1873	1852/4	(1)	395	606	1'264	0'850	3'060	3'060	1'080	8	114	3'950	52	73'7	6'3	80'0	1'05	27'0	350	26'0	
	42	88		Kessler, Karlsruhe	—	1851	4	405	505	1'264	0'870	3'290	3'290	—	6'3	145	3'080	51	93'0	5'5	98'5	1'0	20'2	22'4	17'1	Rek. in Budapest Wasser 4'4 m ³ , Kohle 1'2 m ³ .
	43	89		Maffei, München	—	1851	4	382	555	1'264	0'950	3'460	3'460	—	6'3	120	4'260	51	83'0	6'0	89'0	1'2	20'8	21'8	16'5	
	44		K. L. B.	Borsig, Berlin	—	1847/9	8	330	525	—	—	—	—	1'045	—	—	2'980	—	—	51'0	—	—	—	—	—	4 Lokomotiven. 4 Lokomotiven.
B 1	01		K. F. N. B.	Stephenson, Newcastle	—	1837	1	320	406	1'370	1'267	—	—	1'015	—	121	2'595	41	35'7	4'0	39'7	0'7	—	12'3	—	
	02	90		Taylor, Warrington	—	1837	2	305	406	1'370	0'015	—	—	0'920	—	107	2'460	41	34'2	4'3	38'5	0'7	—	12'3	—	Lok. Nr. 3.
	03	91		Turner Evans, Warrington	—	1841	2	355	510	1'560	1'100	—	—	1'160	6'5	113	2'780	53	52'0	5'8	57'8	1'0	15'2	21'8	—	Lok. Nr. 4.
	04		Ö.N.W.B.	G. Sigl, Wien	1876	1869	(4)	342	580	1'185	0'950	4'795	2'530	1'150	10	129	3'900	52	80'5	5'8	86'3	1'2	28'4	36'0	24'0	Wasser 3'5, Kohle 2'5 m ³ . Rekonstr. aus Type B 10.
	05		K. L. B.	Kessler, Eßlingen	—	1872/3	12	395	632	1'895	1'260	4'110	4'110	1'230	8	155	3'930	52	90'0	8'0	98'0	1'3	29'8	33'7	25'7	1 Lokomotive probeweise. 11 Lokomotiven.
2 B	01	92	K. F. N. B.	John Cockerill, Seraing	—	1844/5	8	405	555	1'264	0'790	—	—	—	6'3	132	3'460	42	74'0	5'6	79'6	—	18'9	21'9	—	1 Stück explodiert, dann re- konstruiert in 1 B 02.
	02			John Cockerill, Seraing	—	1846/7	3	405	555	1'264	0'790	—	—	1'185	6'3	132	3'500	46	79'0	6'9	85'9	—	20'8	22'9	—	
	03			John Cockerill, Seraing	—	1847	2	410	523	1'290	0'830	—	—	1'185	7'5	132	3'500	48	81'0	5'7	86'7	—	21'3	23'0	—	
	04			John Cockerill, Seraing	—	1848/9	6	405	565	1'264	0'790	—	—	1'185	7'5	133	3'590	48	82'0	5'7	87'7	—	21'5	25'4	—	
	05			Emil Kessler, Karlsruhe	—	1848	2	410	560	1'264	0'765	—	—	—	6'3	149	3'990	44	88'7	5'6	94'3	—	23'0	25'0	—	
	05	93		Emil Kessler, Karlsruhe	—	1850	2	410	560	1'264	0'765	3'180	1'354	—	6'3	144	3'990	51	90'5	5'6	96'1	1'0	22'0	24'0	16'0	
	06			John Cockerill, Seraing	—	1852/3	12	382	610	1'738	0'920	5'150	2'200	1'004	6'3	132	3'950	52	87	6'1	83'1	1'0	26'6	28'1	15'4	Innenzylinder. Kuppelachse hinter der Büchse.
	07	98, 99	Gloggnitzer Maschinenfabrik	—	1844	8	395	580	1'422	0'870	3'880	1'475	1'106	6'3	124	3'790	52	84	6	90	1'2	20'5	23'1	17'0		
08	94	Maffei, München	—	1846	6	382	606	1'264	0'815	3'665	1'365	1'205	6'3	133	4'034	52	54'0	7'0	61'0	1'1	20'8	22'8	14'5			

2 B	09	95	St. E. G.	W. Günther, Wr.-Neustadt	—	1848/9	15 395 610	1.264	0.765	3.790	1.660	1.100	6.3	131 128	3.990	52	86.0 85.0	6.1 7.8	92.1 92.8	1.1 1.3	24.0 25.0	27.0 27.5	19.5 22.5	Alt Rek.	schiefe Zylinder.
	10	96		W. Günther, Wr.-Neustadt	—	1849/50	6 395 610	1.264	0.765	3.790	1.605	1.100	6.3	132	3.990	52	87.3	6.1	93.4	1.1	23.8	26.4	19.4		
	11			J. Cockerill, Seraing	1868	1848/49	6 408 560	1.264	0.780	3.790	1.515	1.100	6.3	132	3.820	52	84.0	4.8 7.0	88.8 91.0	0.9 1.2	23.8 26.2	26.2 28.4	19.8 23.4	Alt Rek.	schiefe Zylind. 4. Achse Treibachse.
	12	97		Gloggnitzer Maschinenfabrik	—	1850	9 395 585	1.264	0.780	3.400	1.480	1.160	6.3	136	4.400	52	96.1	8.0	104.1	1.1 1.3	26.8	29.0	20.1	Alt Rek.	
	13			Gloggnitzer Maschinenfabrik	—	1852	20 402 585	1.264	0.780	3.400	1.655	1.150	6.3	134	4.365	52	96.0	6.0	102.0	1.1	23.2	25.8	34.3		
	14		Ö.N.W.B.	Maffei, München	—	1857/8	12 405 610	1.575	0.950	4.080	1.680	1.300	7	155	4.063	51	100.9	7.4	108.3	1.3	29.5	32.3	21.4		
	15	100	N.W.B. u. M.S.C.B.	Sigl, Wr.-Neustadt, Floridsdorf	—	1870/4	48 410 632	1.575	0.950	4.175	1.660	1.300	8.5 10	174 172	4.300	52	120.0	7.5	127.5	1.7	32.0	36.0	23.9		30 Lokomotiven 8.5 Atm.
	16		Ö.N.W.B.	Floridsdorf, Wr.-Neustadt	—	1883/7	12 410 632	1.575	0.950	5.500	2.000	1.260	10	169	3.810 3.673	52	105.1 101.3	7.4 8.5	112.5 109.8	1.9 2.3	35.9 37.3	39.0 40.4	23.0 24.0		Lokomotive exkl. Nr. 5/9. Lokomotive Nr. 5/9.
	17	101		G. Sigl, Wr.-Neustadt	—	1874	1 410 632	1.900	0.950	5.370	2.400	—	10	179	3.550	52	99.7	7.9	107.6	1.64	35.2	39.5	23.0		
	18	102		Floridsdorf	—	1874	2 410 632	1.900	0.990	5.900	2.300	—	10	167	3.850	52	103.0	8.0	111.0	1.8	36.0	40.5	24.0		Vierte Achse Treibachse.
B 3	19		K. R. B. L. C. J. E.	Wr.-Neustadt, Floridsdorf	—	1877/83	28 435 630	1.680	0.995	5.800	2.400	1.280	10	196	3.900	48	115.3	8.7	124.0	1.68	35.3	39.0	24.5		Drehgestell, Bauart Kamper.
	20	103	K. E. B.	W. Günther, Wr.-Neustadt	—	1854	10 265 420	0.948	0.580	3.895	1.265	0.710	6.5	51	3.170	52	23.3	2.9	26.2	0.39	10.5	13.5	9.5		Spurweite 1.106 m, Kohle?, Wasser?
	01	104, 105	St. E. G.	J. Cockerill, Seraing	—	1857/8	12 421 557	1.740	0.948	7.660	2.687 3.472	1.275	6.3	154	4.510	52	113.5	7.5	121.0	1.23	37.9	50.3	24.3		Die ersten 13 Stück B 3, ursprüngl. B 2 vom Jahre 1856, und die dritten 8 Stück vom Jahre 1863 gingen an Ungarn. 01 Wasser 6.5, Kohle 2.3, 02 Wasser 7.9, Kohle 4.0, 03 Wasser 6.7, Kohle 6.7.
C	02	107		Staatsbahngesellsch. Wien	—	1865/73	93 421 580	1.580	0.948	6.113	2.634 3.477	1.300	9.0	180	4.241	52	124.7	7.7	132.4	1.74	39.5	53.9	24.6		
	03	106, 108	K. L. B.	W. Günther, Wr.-Neustadt	—	1855	7 408 110	1.740	0.948	7.317	2.686 3.145	1.132	6.7	137	4.630	52	106.9	7.1	114.0	1.21	35.0	44.0	21.0		
C	01	109, 110	St. E. G.	Gloggnitzer-Bahn Wien	—	1847	4 421 632	1.264	—	3.215	3.215	1.235	6.3	182	4.267	52	126.5	7.5	134.0	1.3	27.7	30.2	30.2		
	02	111		Gloggnitzer-Bahn Wien	—	1855/8	4 421 632	1.185	—	2.560	2.560	1.185	7.0	156	3.710	52	97.8	5.8	103.6	1.1	26.2	29.6	29.6		
	03			Staatsbahngesellsch. Wien	—	1866/73	102 421 632	1.264	—	3.108	3.108	1.235	9.0	165	4.135	52	112	8	120	1.7	30.3	33.8	33.8		
	04	112	D. B. E.	André Koechlin, Mülhausen	—	1871	8 450 650	1.290	—	3.000	3.000	1.370	8.5	223	4.000	46	130	8	138	1.55	32.0	36.0	36.0		
	05	113	K. E. B.	Günther, Sigl, Staatsb.-G., Westb.	1881/9	1860/6	35 448 632	1.258	—	3.160	3.160	1.262	7.0 10.0	181 178	4.275 4.288	52 51	125 124	7.3 7.5	132.3 131.5	1.29 1.58	28.0 30.0	31.0 34.0	31.0 34.0		Alte Kessel. Rekonstruierter Kessel.
	06	119	Ö.N.W.B.	R. Hartmann, Chemnitz	1887/90	1858/9 1870	32 (12) 410 632	1.382	—	3.050	3.050	1.220	7 10	179 138	4.005	52 51	99 90	7 7	106 97	1.46 1.55	28 31	31 33.5	31 33.5		Alt und erste Rekonstruktion. Zweite Rekonstruktion.
	07	120	Istr. B.	Floridsdorf, Mödling	1890/5	1875	10 470 632	1.266	—	3.050	3.050	1.320	9 10	179	4.280	52 51	124	8	132	1.70	35.0	38.5	38.5		10 Atm. und 51 Rohre die neuen Kessel.
	08		St. B.	Neustadt, Staatsb.-Ges., Floridsdorf	—	1888/95	153 450 632	1.258	—	3.160	3.160	1.350	11	186	4.120	51	124	8	132	1.81	36.5	41.5	41.5		
	09	114, rek. 115	K. L. B. B. W. B. L. C. J. E.	Sigl, Wr.-Neustadt, Maffei, Dubs	—	1859/71	90 420 632	1.258	—	3.320	3.320	1.264	6.7	160	4.267	52	114.6	7.4	122	1.25	30.0	32.4	32.4		Kesselrekonstruktion wie bei Type 1 B—15.
	10	121	L. C. J. E.	Staatsbahnges., Wien	—	1887	2 435 632	1.258	—	3.320	3.320	1.264	10	169	4.070	51	113	8	121	1.5	31	35	35		
	11	122	K. F. N. B.	Wr.-Neustadt, Staatsbahnges.	—	1865/70	77 435 632	1.258	—	3.300	3.300	1.264 1.242	7.2 10	165	4.109 4.080	52	112	7.6	121.6	1.7	28 29	31 33	31 33		Lieferung 1865/67. Lieferung 1868 70 u. Rek.
	12	123	M. G. B.	Sigl, Wr.-Neustadt, Floridsdorf	—	1873	8 448 632	1.264	—	2.950	2.950	1.334	10	188	4.168	52	127.0	7.6	134.6	1.7	31.3	37.5	37.5		
	13	124, 125	K. F. N. B.	G Sigl, Wr.-Neustadt	—	1863	4 435 632	1.264	—	3.320	3.320	1.240	9 10	154 165	4.214 4.080	52	107.4 112.0	7.4 7.6	114.8 119.6	1.5 1.7	30.1 31.0	33.5 35.0	33.5 35.0	Alt Rek.	Wasser 4.0 m³, Kohle 1.6 m³.

Typen- bezeichnung	Nr. in der Type	Abbildung	Von verstaat- lichten Privat- bahnen	Erzeuger	Re- konstruktions- jahr	Lieferjahr	Geliefert oder re- konstruiert, Stück	Zylinder-		Treibrad- Durchmesser	Laufrad- Durchmesser	Radstand		Zylinderkessel- Durchmesser	Dampfdruck	Siederohre			Heizfläche wasserb.			Rostfläche	Gewicht			Anmerkung
								Durchmesser	Hub			ganz	fest			Zahl	Länge, Licht	Durchmesser	Rohre	Büchse	Zusammen		leer	Dienst-	Reibungs-	
C	14		B. N. B.	Sigl, Wien	—	1865	11	435	632	1'258	—	3'160	3'160	1'264	9	160	4'080	52	115'7	7'9	123'6	1'53	31'5	36'5	36'5	Lieferung für Turnau— Kralup—Prag
				Sigl, Wien	—	1867/9	12	435	632	1'258	—	3'160	3'160	1'264	9	164	3'990	52	113'4	7'6	121'0	1'33	32'6	36'3	36'3	Lieferung für Böhm. Nordbahn-Ges.
	15		K. R. B. E. P. P. F. J. B. N. W. B.	Sigl, Wien und Neustadt, Maffei, Mödling	—	1868/72	116	435	632	1'175	—	3'160	3'160	1'264	8	164	4'100 4'130	52	109'0 110'0	7'0 8'0	114'0 118'0	1'5	29'5	34'1	34'1	
					Sigl, Wien und Neustadt, Maffei, Mödling	1883—95	1868/72	(113)	435	632	1'175	—	3'160	3'160	—	9—10	167 188	—	51	103 110	10	111 118	1'6	32'0	36'3	36'3
	16	116	K. R. B.	Sigl, Wien	1883—95	1868/9	15	435	632	1'495	—	3'160	3'160	Maße wie Type C—15, alt, bzw. rekonstruiert								31'5	35'5	35'5		
	17		K. L. B.	Kessler, Eßlingen, Staatsbahnges., Neustadt	—	1868/74	95	422	632	1'264	—	3'320	3'320	1'264	8—9	164	4'220	52	115	7'5	122'5	1'65	30'0	34'0	34'0	alt Lieferung 1868/73.
		117			Kessler, Eßlingen, Staatsbahnges., Neustadt	1880/95	1868/74	(28- 54)	422	632	1'264	—	3'320	3'320	1'300	9—10	165	4'220	51	111'5	7'5	119'0	1'64	31'9	37'0	37'0
	18		L. C. J. U. W. B. I. U. G. E. M. G. B. E. A. B.	G. Sigl und A.-G., Wien und Neustadt	—	1872/89	43	460	632	1'180	—	3'160	3'160	1'310	8'5 10'0	176	4'200	52	120'8	8'2	129'0	1'64	32'9	36'0	36'0	Die an die ungar. Staatsb. von der U. W. B. und I. U. G. E. übergebenen nicht inbegriffen.
		118			G. Sigl und A.-G., Wien und Neustadt	1895/99	1872/89	(36)	460	632	1'180	—	3'160	3'160	1'310	10	186	4'200	51	120'0	8'1	128'1	1'71	33'0	35'2	
	19		N. W. B.	Strousberg, Florids- dorf, Schwartzkopf	—	1871/2	58	435	632	1'185	—	3'300	3'300	—	8 10	190	4'167	52	129'0	7'7	136'7	1'7	30'2	34'1	34'1	
	21	126	K. E. B.	Sigl, Wien und Neustadt, Staats- bahnges., Wien	—	1867/73	61	435	632	1'258	—	3'160	3'160	1'264 1'350	9 10	160 188	4'162 4'182	51	106'5 125'5	7'9 9'3	114'4 134'8	1'4 1'8	32'5 33'0	36'5 37'8	36'5 37'8	
		127			Krauß, Linz	—	1884	8	435	632	1'258	—	3'160	3'160	1'363	10	165 188	4'160 4'182	51	114'0 125'5	8'4 10'5	122'0 136'0	2'1 1'8	34'0 33'5	37'6 37'5	37'6 37'5
	22	128	M. G. B.	Sigl, Wien	—	1871	2	345	580	1'175	—	3'020	3'020	1'000	8'5	101	3'656	50	61'0	5'1	66'1	0'85	20'0	22'2	22'0	
	23		K. E. B.	R. Hartmann, Chemnitz	—	1873	5	395	580	1'100	—	3'320	3'320	1'140	9'5 10'0	120	3'740	51	72'0	5'0	77'0	1'1	31'0	38'0	35'0	Wasser 4'5 m ³ , Kohle 1'6 m ³ .
	24	129	K. R. B. Dn. B.	Krauß, München	—	1872	10	408	632	1'180	—	3'160	3'160	1'360	10	169	4'000	48	102	7'0	109	1'56	30	40	36'0	Wasser 4'4 m ³ , Kohle 2'6 m ³ .
	25	130	K. R. B.	Lokomotivfabrik Winterthur	—	1874	10	408	632	1'180	—	3'160	3'160	1'360	10	170	4'200	48	108	6'4	114	1'44	31	32	38'0	Wasser 4'4 m ³ , Kohle 2'6 m ³ .
	26		L. C. J. E.	Manning Wardle, Leeds	—	1865	2	290	436	0'975	—	3'100	3'100	0'930	8'1	66	2'240	51	22'3	2'9	25'2	0'67	13'5	17'5	15'8	Radst. 1—2 = 1610 W 2—3 = 1490 1'3
	27			Worcester Eng. Works	—	1865	1	280	436	0'950	—	3'120	3'120	0'865	8'1	78	2'175	51	25'0	2'1	27'1	0'65	13'1	18'0	16'0	Radst. 1—2 = 1560 K 2—3 = 1560 0'6
	28	131	K. L. B.	Staatsbahnges.	—	1884	2	330	460	1'100	—	2'600	2'600	1'030	10	97	3'470	51	56'2	5'0	61'2	1'02	22'6	30'3	27'0	Wasser 3'5 m ³ , Kohle 2'0 m ³ .
	29	132	Ö. L. E. G. F. N. B.	Krauß, München und Linz, Floridsd.	—	1880/3 1902	16	320	400	0'8	—	2'250	2'250	1'070 1'100	10 12	126	2'900	44 46	51	4'5	55'5	1'0 1'4	17'0 19'0	24 26	21 23	Wasser 4'0 m ³ , Kohle 1'5 m ³ , 2 Stück von B. C. B.
30		B. C. B. K. T. B.	Krauß, München	—	1881/2	5 225 260	400	0'8	—	—	1'800	1'800	0'950 0'980	12 107	71	2'600	46	21'0 34'0	2'1 1'9	23'1 35'1	0'4 0'6	12 15	15 19	14 17	Wasser 2'0 bis 2'6 m ³ , Kohle 0'7 bis 1'0 m ³ .	
31	133	Ö. L. E. G.	Krauß, München	—	1882/3	4	335	500	0'915	—	2'250	2'250	1'270	15 12	170	2'600	44	70'0	5'0	75'0	1'1	20	27	25	Wasser 3'3 m ³ , Kohle 2'0 m ³ .	
32		B. C. B.	Krauß, München und Linz	—	1882/9	11	300	500	0'915	—	2'250	2'250	—	12	121 110	—	—	47'6 42'8	4'2	51'8 47'0	0'83	17	23	20'5	Wasser 3'2 m ³ , Kohle 1'3 m ³ , auch für B. N. B. und Ost- steiermark geliefert.	
33		St. B.	Wr.-Neustadt	—	1878/81	10	325	480	0'930	—	2'700	2'700	1'000	10	99	3'450	51	54'7	4'4	59'1	1'04	21	28	23	Wasser 3'0, Kohle 1'04 m ³ .	

C	34		B. C. B. B. M. B.	Wr.-Neustadt	—	1881/2	10	325	480	0'930	—	2'700	2'700	1'000	10	97	3'450	51	46'2	3'8	50'0	1'00	19'0	24	22	Wasser 2'9, Kohle 1'1 m³. Wasser 3'5, Kohle 1'1 m³.
	35	134	K. L. B.	Staatsbahn-Ges., Wien	—	1886	4	290	350	0'740	—	1'900	1'900	1'170	14	132	2'100	47	45'5	4'5	50'0	1'0	17'0	22'0	20'0	Wasser 2'3, Kohle 1'0 m³.
	36	135	B. L. B.	Krauß, Linz	—	1897	1	420 620	540	1'100	—	3'150	3'150	—	13'0	141	—	—	89'7	7'7	97'4	1'57	31'0	42'0	38'0	Wasser 5'2, Kohle 4'0 m³.
1 C	01	136	St. B.	Krauß, München	—	1884	5	500	610	1'575	0'930	6'300	3'900	1'530	12	240	4'100	51	153'8	8'0	161'8	2'2	39'5	47'9	39'6	
1 C 1	01	137	K. E. B.	W. Günther, Wr.-Neustadt	—	1855	4	316	420	0'790	0'580	5'070	1'680	0'865	6'6	78	3'660	52	34'6	4'7	39'3	0'7	—	19'5	—	Kohle?, Wasser?
C 2	01	138	St. E. G.	Maffei, München	1863/9	1856	18	435	632	1'264	0'940	6'950	2'720	1'290	8	167	4'580	52	129	8'0	137'0	1'7	41'4	53'7	34'6	Wasser 7'0 m³, Kohle 4'0 m³.
	02	139, 140		Staatsbahn-Ges., Wien	1862/9	1856	10	435	632	1'264	0'950	6'755	2'685	1'240	8	181	4'741	52	140'2	7'8	148'0	1'35	42'0	55'0	35'3	Wasser 6'9 m³, Kohle 3'4 m³.
	03			Staatsbahn-Ges., Wien	1868/72	1859	6	435	632	1'264	0'950	6'755	2'685	1'240	7'8	179	4'640	52	135'7	7'8	143'5	1'44	40'3	53'1	33'3	Wasser 6'5 m³, Kohle 4'8 m³.
	04	141		Kessler, Eßlingen	1867/72	1857/8	14	460	632	1'264	0'950	7'010	2'740	1'290	6'3	167	4'767	52	130'0	7'8	137'8	1'42	41'6	56'1	35'0	Wasser 6'8 m³, Kohle 4'7 m³.
	05	142	K. L. B.	Gloggnitzer M.-Fabr. u. Günther, Neust.	—	1855	12	460	632	1'264	0'950	1'762	2'686	1'264	7'0	180	4'740	52	141'8	8'2	150'0	1'45	40'6	47'5	32'5	Wasser 6'5 m³, Kohle 4'5 m³.
D	01	143, 144, 145, 146	St. E. G.	Gloggnitzer M.-Fab. und Staatsbahn-G.	1866—72	1855/8	11	460	632	1'185	—	3'815	2'580	1'210	7'3	158	4'636	52	89'4	7'0	96'4	1'2	31'4	34'7	34'7	Bei der Lieferung.
	02			Staatsbahn-Ges. Borsig-Keßler	—	1867/71	112	470	632	1'185	—	3'775	2'535	1'390	9—10	207	5'004	52	108'6	1'5	36'3	39'8	39'8	39'8	Rekonstruiert.	
	03	147	St. B.	Krauß, München	—	1884	5	500	610	1'100	—	3'900	2'710	1'530	12	242	3'750	51	145'2	7'7	142'9	2'10	42'8	56'6	52'0	Wasser 6'7 m³, Kohle 4'3 m³, später mit Wasserwagen.
D 2	01	148	St. B.	Floridsdorf	—	1884/6	2	550	610	1'100	0'680	7'990	2'630	1'485	12	223	4'300	51	154'0	10'0	164'0	2'49	55'0	72'5	54'0	Wasser 8'0 m³, Kohle 4'5 m³.
E	01	149, Td. 150	St. E. G.	Staatsbahn-Ges., Wien	—	1862/7	4	460	632	1'000	—	5'875	2'212	1'240	7—9	158	4'425	52	114'2	7'3	121'5	1'44	38'0	42'5	41'0	Kohle 2'2 m³, Wasser im Gepäckwagen.

Kleinere Rekonstruktionen, zum Beispiel Einbau von Kesseln mit größeren Feuerungsflächen, sind bei den neueren Lokomotiven nicht angeführt, da sie noch nicht historisch sind.

Kleinere Rekonstruktionen, zum Beispiel Einbau von Kesseln mit größeren Feuerungsflächen, sind bei den neueren Lokomotiven nicht angeführt, da sie noch nicht historisch sind.

Staatbahn Nr. 601 bis 625, von welcher ein Stück ursprünglich als kurvenbewegliche E (richtiger C + B) Lokomotive hergestellt war. Die C 2-E n g e r t h - Lokomotiven der Staatseisenbahngesellschaft verblieben bis zur Kassierung in ungeänderter Type, während ein Stück der Karl Ludwig-Bahn-Lokomotiven Type C 2. 05 probeweise, offenbar nach Muster der Südbahn, welche viele derlei Umstellungen ausgeführt hat, in Type Css) verwandelt wurde.

Type D.

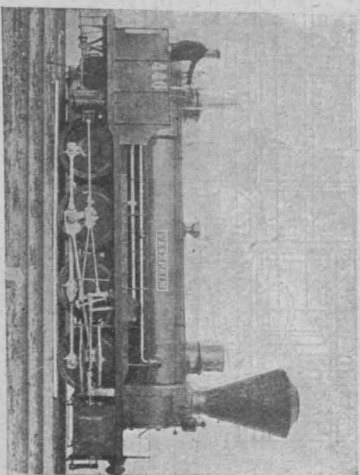


Abb. 143.

dieser von H a s w e l l hergestellt, mit seiner Achsanordnung versehenen Form erscheint, da sie in allen Werken über Lokomotivbau vorkommt, überflüssig. Erwähnt möge nur ein Detail werden, und zwar die stehenden außen-

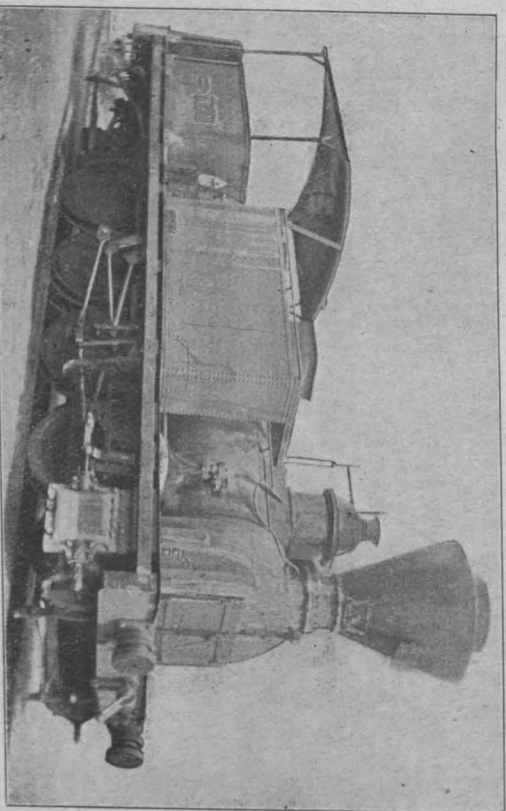


Abb. 144.

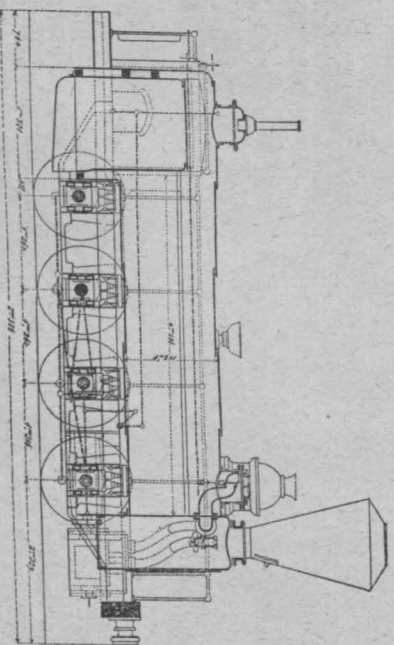


Abb. 145.

89) Von dieser Rekonstruktion sind weder Abmessungen noch Skizzen erhalten geblieben, weshalb selbe in die Maßzusammenstellung nicht aufgenommen wurde. Vermuthlich bestand die Rekonstruktion in einer Hauptrahmenverlängerung nach vorne und hinten, bei gleichzeitiger Verschiebung des Kessels gegenüber dem unverändert bleibenden Gangwerk.

liegenden Schieber nach Crampton, welche sonst fast nur bei den Innenzylinderlokomotiven mit Außensteuerung der französischen West- (jetzt Staats-) und Orléans-Bahn vorkommen. Die Type D 02 von Pius Fink, die Grundform des leichteren österreichischen Vierkupplers, wurde

lässigen Achsbelastung für vier Achsen noch ungefähr 11 t Wasser- und Kohlenvorrat sowie doch mindestens 1 t für die zugehörigen Kästen abgingen. Später wurden diese fünf Lokomotiven mit zweiachsigen Hilfstendern für Kohle und Wasser ausgestattet und auf der Steilrampe Triest—Herpelje-K. in Betrieb gesetzt, wo sie bei ihrer filigranen Ausführung und der großen Entfernung von der nächsten Reparaturstelle rasch zu Grunde gingen.

D 2.

Die einzige Form D 2. 01 (Abb. 148) dieser Achsanordnung trat mit vier Stück D-Lokomotiven (jetzt Serie 76) der Lokomotivfabrik Wiener-Neustadt und der oben erwähnten D 03-Lokomotive am Arlberg in Konkurrenz. Die musterhafte Ausführung, insbesondere der vorderen Partie, stammt von Oberingenieur Müller-Melchior der Lokomotivfabrik Floridsdorf. Die rückwärtige Partie stellt ein Kompromiß zwischen den Längen der vorhandenen Werkstatteinschiebebahnen und dem Wunsche, ein Deichselgestelle, System Kamper, überhaupt anzubringen, dar, das nicht zum Vorteile des Ganzen ausfiel⁸⁹⁾.

Type E.

Die Type E 01 (Abb. 149 und 150), konstruiert von Pius Fink, eine Halbtenderlokomotive, war ein Gegenstück zu der

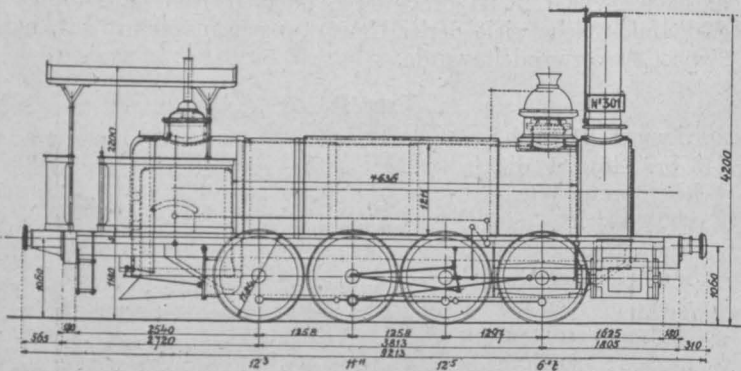


Abb. 146 (bei der Midibahn).

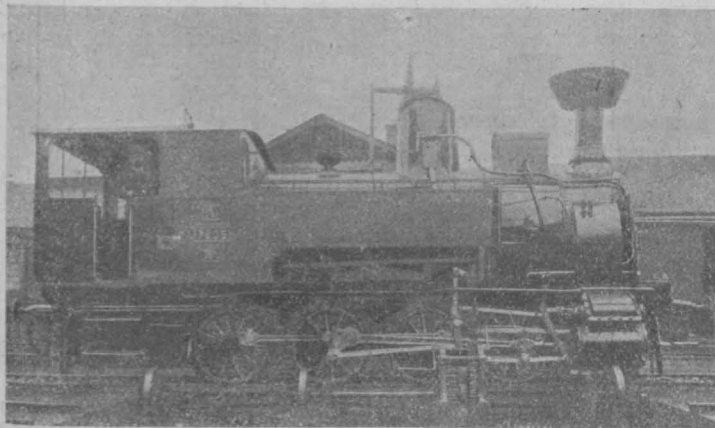


Abb. 147.

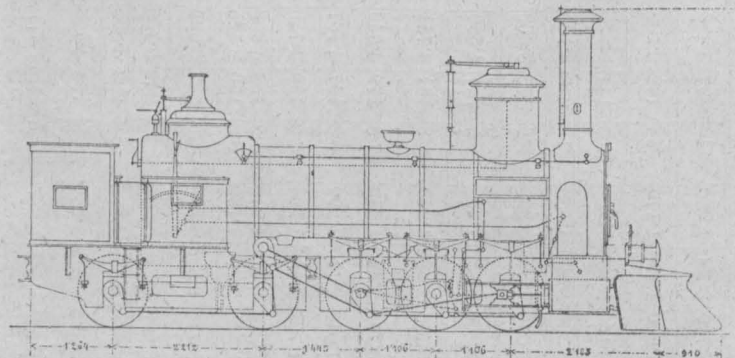


Abb. 149 (Tender Abb. 150).

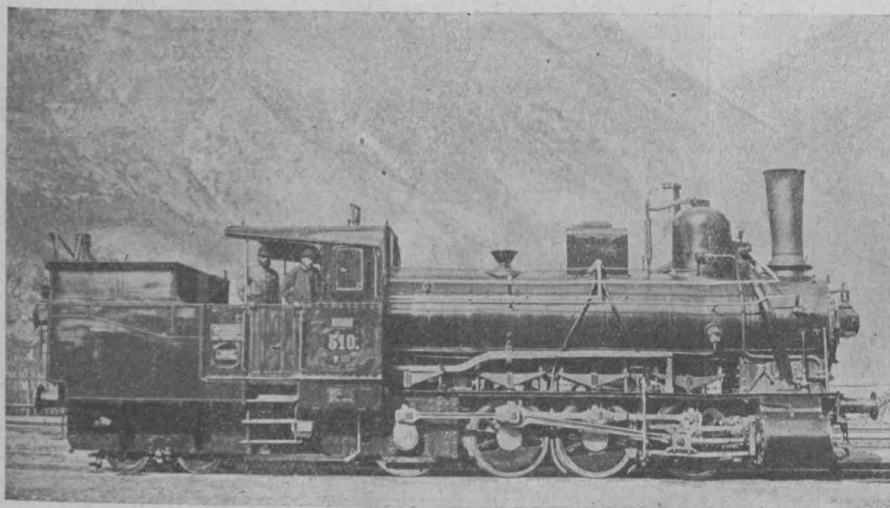


Abb. 148.

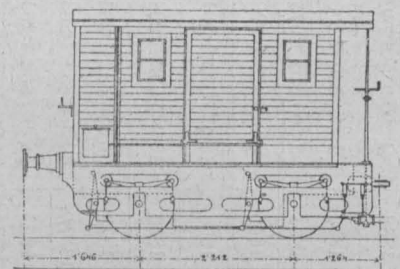


Abb. 150 (Tender-Gepäckwagen).

später in fast gleichen Abmessungen für die Elisabeth-Bahn und für die Nordwest- sowie Südnorddeutsche Verbindungsbahn hergestellt. Letztere beiden Typen zeigen bereits viele Motive, die dem Semmering-Vierkuppler der Südbahn (ausgestellt Wien 1873) entlehnt sind. D 03 (Abb. 147) ist, obgleich als Tenderlokomotive gebaut, in vielen Einzelteilen, sogar im Zylindermodell, gleich Type 1 C 01. Die Lokomotiven dieser Lieferung wurden anfänglich am Arlberg, für den sie als Konkurrenzmaschinen geliefert waren, verwendet. Sie waren noch etwas schwächer im Material als Serie 1 C 01, weil von der zu-

oben erwähnten E-Lokomotive der Semmeringbahn. Letztere konnte nicht durchdringen, während E 01 in einem Exemplar sogar ein Dienstalter von über 20 Jahren, trotzdem sie auf einer wesentlich schwierigeren Strecke in Betrieb kam, erreichte. Ihre Kraftübertragung auf die zwei letzten Achsen hat eine gewisse Ähnlichkeit mit modernen elektrischen Vollbahnlokomotiven. Die Lokomotive war mit Hall'schen Kurbeln versehen.

Zum Schlusse möge erwähnt werden, daß mit dieser Studie zum ersten Male der Versuch gemacht wird, die Geschichte der Lokomotiven einer sehr alten großen Eisenbahnverwaltung lückenlos in bezug auf die Lokomotivzahl zu schreiben, wobei

⁸⁹⁾ Das Deichselgestelle konnte nach rückwärts ausgezogen werden, wenn die Lokomotive auf die Schiebebühne fahren mußte.

41 Verwaltungen, 187 Lokomotivtypen und za. 1320 Lokomotiven zu behandeln waren. Der Leser möge diesen Versuch daher milde beurteilen und Richtigstellungen sowie Ergänzungen dem Verfasser mitteilen, welche mit Namensnennung in einem Nachtrage veröffentlicht werden sollen.

Wien, im Juni 1914.

Der gegenwärtige Stand der Desinfektion im Rahmen der Seuchebekämpfung.

Vortrag, gehalten in der Versammlung der Fachgruppe für Gesundheitstechnik am 4. März 1914 von Dr. R. Graßberger, a. ö. Professor der Hygiene in Wien.

Es ist nichts dagegen einzuwenden, daß wir die moderne Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten mit einem wohl organisierten Feldzug vergleichen und der Desinfektion eine ähnliche Rolle zuweisen, wie sie den Angriffs- und Verteidigungswaffen im Kriege zukommt. Wenn nun auch die Desinfektion in erster Linie in den Bereich ärztlicher Tätigkeit gehört, so ergeben sich doch auch auf diesem Gebiete wie auf vielen anderen Berührungspunkte zwischen uns Ärzten und Ihnen, meine Herren vom Ingenieur- und Architekten-Verein. Auf gesundheits-technischem Gebiete tätige Ingenieure befassen sich mit der Konstruktion und Verbesserung der verschiedensten Desinfektionsapparate; die Aufstellung von Desinfektionseinrichtungen in unseren Anstalten beeinflußt Ihre bautechnischen Dispositionen, ebenso auch vielfach die jeweiligen Anschauungen über Infektion und Desinfektion; Verschiebungen in diesen Anschauungen üben über kurz oder lang ihren Rückschlag auf die Konstruktion und den Absatz unserer Angriffswaffen, auf die Aufteilung und Ausführung der baulichen Einzelheiten unserer Krankenhäuser.

Die älteren von Ihnen, meine Herren, haben gewiß wiederholt solche Verschiebungen und deren Einfluß auf ihre Tätigkeit miterlebt. Sie vollziehen sich zwar in voller Öffentlichkeit, wir machen aus ihnen kein Geheimnis. Immerhin ergibt sich zeitweise eine gewisse Spannung zwischen fachärztlichen Anschauungen und den Grundsätzen, von denen sich die ausführenden Gesundheitstechniker leiten lassen. Da erscheint es denn angezeigt, gelegentlich eine Revision über das wissenschaftlich und praktisch gesammelte Material vorzunehmen. Wenn ich es versuche, Ihrer Einladung folgend, dies zu tun, halte ich es für unerlässlich, die Indikationen zur Anwendung von Desinfektionsverfahren zu besprechen. Wir werden hiebei wahrnehmen, daß dies eine wichtige taktische und strategische Frage im Kampf gegen die ansteckenden Krankheiten darstellt. Erkennt man doch auch hier wie im Kriege den geschulten Fachmann daran, daß er die Angriffswaffen nur unter bestimmten Verhältnissen anwendet, gelegentlich aber auf ihre Anwendung völlig verzichtet, selbst auf die Gefahr, daß er sich dem abfälligen Urteil des Nichtfachmannes aussetzt.

Wir wollen uns, um über das Wesentliche zu orientieren, den Zusammenhang, der die Glieder einer Infektionskette verbindet, an einer Skizze klar machen, die wenigstens den Vorzug der Einfachheit besitzt. Bezeichnen wir die jeweilige Stätte der Vermehrung infektiöser Keime mit einem Kreise, so wissen wir, daß es ja in erster Linie der infizierte Mensch ist, der als Infektionsquelle in Betracht kommt. Wir sprechen von Wirt und Parasit. Markieren wir nun die im erkrankten Menschen erfolgte Vermehrung der Erreger ganz unabhängig davon, ob sie lokal oder in zahlreichen Organen, im Blute usw. vor sich gegangen, durch Ausfüllung des Kreises mit Strichen, so vollzieht sich die Ausbreitung von dieser Infektionsquelle durch normale oder pathologische Ausscheidungsportalen in der verschiedensten Weise, die ausgeschiedenen Infektionserreger schlagen verschiedene Wege ein. Sie werden je nach Art der Infektionskrankheit spärlich oder reichlich, in letztgenanntem Falle gelegentlich an bestimmten Stellen in Massen, z. B. im Stuhl (Typhus), Auswurf (Lungenschwindsucht), ausgeschieden. Kommen auf einem dieser Wege ein oder viele Erreger in eine für die betreffende Keimart zugängliche und unzureichend geschützte Eintrittspforte, so erfolgt unter sonst ausreichenden Bedingungen die Infektion, die Ansiedlung und Vermehrung, der Prozeß wiederholt sich usw. Hiebei kann im einfachsten Falle die Annäherung der primären Infektionsquelle und der empfänglichen sekundären Stelle durch Kontakt erfolgen. So weit wäre

alles ganz einfach. Sie wissen, meine Herren, daß in zahllosen Fällen aber die Dinge bedeutend komplizierter verlaufen. Entgegen älteren, heute noch im Publikum verbreiteten Anschauungen, nach welchen die Gefährlichkeit einer Infektionsquelle vorwiegend nach den leichteren oder schwereren Veränderungen, die sie an dem jeweiligen Infektionsträger hervorriefen, beurteilt wurden, wissen wir heute, daß für die Bekämpfung der Seuchenverbreitung, zumal in unseren zivilisierten Ländern nicht selten gerade die schwersten, überaus rasch einsetzenden und ablaufenden akuten Infektionskrankheiten mit hoher Mortalität, solange sie vereinzelt auftreten, für die Verhinderung der Weiterverbreitung die besten Chancen bieten. Dies gilt auch für die Anwendung der Desinfektion.

Ist doch für die erfolgreiche Ausführung eine der wichtigsten Vorbedingungen die Umgrenzung des zu bestreichenden Feldes. Wir erreichen dies bekanntlich durch möglichst vollkommene Immobilisierung der Infektionsquelle, in erster Linie des infizierten Menschen. Teilen wir die infizierten Menschenkörper ein in Leichtkranke und Gesunde, Schwerkranke und Leichen, so ergibt sich vom Standpunkte der durchzuführenden Immobilisierung die dem Urteile des Publikums paradox erscheinende Reihenfolge der Gefährlichkeit in steigender Reihe.

I. Leichen; II. Schwerkranke; III. Gesunde und Leichtkranke.

Fangen wir mit I. an, so können wir hier die Infektionsquelle mit den einfachsten Mitteln immobilisieren — der Sarg ist ein sicheres Immobilisierungsmittel. Wir können überdies die Infektionsquelle vorher noch mit einer sicher keimtötenden Hülle von der Außenwelt isolieren, wir versenken den Sarg in die Erde. Die Krankheitserreger verlieren in dem toten Organismus vorübergehend die Eigenschaft der Parasiten, sie unterliegen hier nach kurzer Zeit im Konkurrenzkampf mit den Saprophyten. Überdies stellt der Erdboden in der normalen Sargtiefe einen bei halbwegs geordneten Verhältnissen nicht überschreitbaren Grenzwall gegen die Weiterverbreitung der infektiösen Keime dar. Wir erreichen so mit den einfachsten Mitteln absolute Sicherungen. Die luft- und wasserdichte Einbetonierung des Sarges ist ganz überflüssig.

II. Die Immobilisierung der Schwerkranken erzielen wir durch die Bettruhe, eventuell sichern wir sie noch durch Aufstellen der Betten in einem Isolierzimmer, in einer Isolierbaracke usw. Die Immobilisierung ist schon weniger vollkommen, aber die Sicherungen sind in vielen Fällen ausreichend. Die Immobilisierung der Schwerkranken ist durch die Berufsunfähigkeit solcher Patienten erleichtert. Die Bereitstellung der erforderlichen gesetzlichen und materiellen Mittel stößt zumal bei den nicht einheimischen Seuchen, wie Cholera, Pest, auch bei Blattern, nirgends auf Schwierigkeiten; wir müssen uns sogar gelegentlich gegen das Aufdrängen überflüssiger Sicherung wehren. Die Sensation und das Gruseln kommen zu Hilfe, die Seltenheit der Fälle ermöglicht weiters die Bereitstellung aller Behelfe. Werden allerdings die beobachteten Fälle im Laufe von Jahren zu selten (Blattern), so schwindet im Publikum der Impuls für die vorbeugenden Maßnahmen (Impfung). Auch bei den einheimischen Infektionskrankheiten wirken die genannten Antriebe nur dann, wenn es sich um akute Infektionskrankheiten handelt, die in Tagen oder wenigen Wochen ablaufen (Diphtherie, Scharlach).

Ist die Frequenz der Infektionskrankheiten sehr groß, dann sinken die Impulse so tief, daß die Immobilisierung aufgegeben wird. Man verzichtet dann gelegentlich auf die für Immobilisierung und Desinfektion notwendigen Grundlagen, auf den Aufklärungsdienst zur Feststellung der Infektionsfälle, auf die Anzeigepflicht (Masern, Keuchhusten). Dies bedeutet für die Bekämpfung solcher Krankheiten einen Rückzug auf der ganzen Linie. Man kann ihn wohl angesichts der Schwierigkeiten der Durchführung billigen, muß sich aber darüber klar sein, daß dieser Rückzug auch über die Aufstellung der Truppen gegen diese beiden Krankheiten hinausgreift und den Aufklärungsdienst gegen andere, z. B. exanthematische Krankheiten erschwert.

Kommen wir endlich zur III. Gruppe, so müssen wir betonen, daß die Bezeichnung „leichtkrank und gesund“ vielfach nur die Auffassung des Laien wiedergibt. Der Laie hält nicht selten den infizierten Menschen, der frei seinem Berufe nachgeht und seine schwere Krankheit weder durch Aussehen oder Benehmen verrät, für leicht krank oder selbst für gesund. Bei dieser Gruppe stößt die Immobilisierung der Infektionsquelle auf die größten Schwierigkeiten. Wir wollen diese Gruppe der Übersicht halber in zwei Unterabteilungen trennen.

A. In die chronischen Infektionskrankheiten nach Art der Tuberkulose und Syphilis. Die Erwerbsfähigkeit vieler chronischer Bazillenausscheider unter den Lungen- und Kehlkopfschwindsüchtigen bedingt die Schwierigkeit der Immobilisierung dieser Infektionsquellen und der von ihnen infizierten Objekte.

Die besondere Art der Ausscheidung der Erreger bei der Lungenschwindsucht mit dem Sputum und zum Teil die große Widerstandsfähigkeit der Erreger erweitern die Möglichkeit der Übertragung im Vergleich zur Syphilis, wo wenigstens bei uns zu Lande die Ansteckungsmöglichkeit vorwiegend an den unmittelbaren Kontakt beim Geschlechtsverkehr gebunden ist. Aus dem Vergleich mit Ländern niedriger Zivilisationsstufe, wo die Syphilis keine Geschlechtskrankheit, sondern eine zumeist auf extragenitalem Wege verbreitete, jung und alt unterschiedslos ergreifende Volksseuche ist, erkennen wir den relativen Schutz, den die größere Reinlichkeit und Hygiene im Alltagsleben gegen die Übertragung gibt. Es ist bekannt, daß dieser Einfluß, zumal der größere Abstand zwischen Infektionsquellen und empfindlichen Individuen, bei der Tuberkulose auch ohne Durchführung eigentlicher Desinfektionsmaßnahmen, auf die Infektionsgefahr in Wohnung und Betriebsstätten nach den Wohnungsverhältnissen, nach der Gesittung und Erziehung sich bemerkbar macht.

Einer weitgehenden strengen Immobilisierung oder Isolierung der Infektionsquellen stehen hier bekanntlich derzeit nicht überwindliche Hindernisse entgegen. Dies gilt nicht nur für die Tuberkulose, sondern auch für die Syphilis. Können doch hier bei den bestehenden Zuständen nicht einmal die gewerbsmäßig die Ansteckung vermittelnden Prostituierten während ihrer Infektionstüchtigkeit ausreichend aus dem Verkehr gezogen werden.

B. Zweifelt nun bei der Lungenschwindsucht und Syphilis auch der Laie oft nicht, daß die Infizierten trotz ihrer Berufsfähigkeit Infektionsquellen sein können, so stoßen wir heute noch auf große Schwierigkeiten, nichtärztliche Kreise über die Infektiosität der in der Unterabteilung B der Gruppe III nun zu besprechenden menschlichen Infektionsträger aufzuklären. Man darf sich darüber gar nicht wundern, denn die Sache ist noch ziemlich jung und man muß zugeben, daß unsere ganze Seuchenabwehrorganisation noch nicht so weit vorgeschritten ist, um aus dem hier erforderlichen Aufklärungsdienst in allen Fällen statt oder neben Verdrießlichkeiten leicht auch die zur einwandfreien Bekämpfung nötigen Maßnahmen und den hiemit verbundenen vollen Nutzen zu ergeben.

Nun zur Sache selbst!

Sie ist Ihnen dem Namen nach ja gewiß bekannt. Es handelt sich um die Dauerausscheider und Bazillenträger in engerem Sinne bei einigen akuten Infektionskrankheiten, bei Typhus, Ruhr, Diphtherie usw. Seit den letzten zehn Jahren hat die Kenntnis der Rolle, welche die Bazillenträger bei der Verbreitung dieser ansteckenden Krankheiten spielen, wesentliche Fortschritte gemacht, wir sind aber auch heute von der Möglichkeit einer genauen quantitativen Einschätzung des Gefahrenrisikos, das uns von dieser Seite bedroht, noch weit entfernt. Nicht nur bei den oben genannten Infektionskrankheiten beobachten wir Dauerausscheider, sondern auch bei einigen exotischen Krankheiten, wie Cholera und Pest, ferner nicht nur bei bakteriellen Krankheiten, sondern auch bei Trypanosomeninfektionen und bei Infektionskrankheiten mit unbekannten Erregern, z. B. Scharlach, haben wir nach neueren Erfahrungen gelegentlich mit ihrem Vorkommen zu rechnen. Bei allen diesen Dauerausscheidern ist die Infektionsquelle und mit ihr der Produktions- und Ausstreuungsapparat frei beweglich und schwer zu immobilisieren.

Da weiters solche Dauerausscheider auch unter dem Pflege- und sonstigem Anstaltspersonal vorkommen, kann es nicht wundernehmen, daß durch den Verkehr dieser Personen und der Objekte, mit denen sie hantieren, nicht selten kostspielige Schranken, die wir durch unsere Infektionsspitäler mit ihren der Isolierung und Immobilisierung der Kranken dienenden Einzelheiten errichten, durchbrochen und Hausinfektionen vermittelt werden.

Die ganze Frage verdient für die Taktik der Desinfektionsmaßnahmen eine ernste Beachtung. Das Wesentliche ist ja, daß bei solchen Personen mit dem Ablauf des klinischen Krankheitsbildes die Infektionsquelle nicht erloschen ist.

Nehmen wir nach Ablauf der Krankheit eine Desinfektion der Wohnung vor, indem wir mit unseren Desinfektionswaffen auffahren

und die vermeintliche feindliche Position damit bestreichen, so leisten wir eine Scheinarbeit; der Feind besetzt wieder nach Abfahren der Geschütze die alte Stellung. Unter dem Eindruck dieser Erfahrungen hat sich in der Bewertung der verschiedenen Desinfektionsverfahren eine Verschiebung ergeben, an der wir nicht achtlos vorbeigehen dürfen.

Es ist Ihnen, meine Herren, bekannt, daß vor mehr als 15 Jahren die Technik der Wohnungsdesinfektion durch die Einführung der Formaldehydverdampfungs- und Versprayungsverfahren einen plötzlichen Aufschwung genommen hat, daß im Anschluß hieran der Ausbau der sogenannten Schlußdesinfektion als einer durch technisch geschulte Mannschaften vorzunehmenden gründlichen Desinfektion des von dem Infektionskranken verlassenen Raumes und der in ihm befindlichen Objekte vorübergehend vielleicht über Gebühr in den Mittelpunkt der praktischen Desinfektion gestellt wurde. Es handelt sich um eine allbekannte Erscheinung, wenn hier die Freude an der Technik zu einer Überschätzung und einer kleinen Hypertrophie in der Anwendung eines neuen Verfahrens führt. Sie, meine Herren Architekten, machen ja ähnliche Erfahrungen. Was nun die eben genannte Schlußdesinfektion betrifft, so ist das Prinzip des hierin enthaltenen Formaldehydverfahrens nicht selten von Nichtärzten nicht ganz zutreffend beurteilt worden.

Der Vorteil dieses Verfahrens ist in erster Linie ein rein technischer, indem hier von einer Raumstelle aus die Dämpfe entwickelt und zerstreut werden, die dann selbst ihren Weg zu den zu desinfizierenden Objekten nehmen. Das hauptsächlich anzustrebende Ziel ist nicht, wie oft angenommen wird, die Luft des Raumes zu desinfizieren, es sollen vielmehr die Oberflächen der Objekte mit Desinfektionslösung in wirksamer Konzentration imprägniert werden. Es eignet sich für diesen Zweck Formaldehyd besonders gut, weil seine wässrigen Lösungen bei Zimmertemperatur infolge der Neigung seiner Moleküle zur Bildung polymerer Moleküle eine geringe Dampftension besitzen, so daß die Kondensation leicht und rasch erfolgt und sich der Transport vom Entwicklungsherd zum Angriffsobjekt, d. i. der Oberfläche der Objekte, bzw. der Mikroorganismen, mit verhältnismäßig geringen Verlusten vollzieht. Man kann daher, statt alle Oberflächen der zu desinfizierenden Objekte mit der Handspritze direkt zu besprengen, Lösungen an einer Stelle im Raum verdampfen (oder versprayen) und — exakte und geschulte Bedienung vorausgesetzt — bis zu einem gewissen Grade der Sicherheit damit rechnen, daß auf einfache Weise das Gleiche erreicht wird. Hierbei kommt allerdings in Betracht, daß der Formaldehyd auch in konzentrierten wässrigen Lösungen ein langsam wirkendes Desinfektionsmittel ist.

Die Einführung der apparatlosen Formaldehydverfahren, bei denen die Verdampfung durch Vermittlung der Reaktionswärme chemischer Prozesse erfolgt und mit mehr oder minder beträchtlichen Verlusten an Formaldehyd infolge ablaufender Nebenreaktionen verbunden ist — sie müssen durch Anwendung größerer Formaldehydmengen gedeckt werden — ändert an dem Wesen der Sache nichts.

Ich kann hier nicht die Frage erörtern, von welchen Umständen die Tiefenwirkung der Formaldehyddesinfektion abhängt. Ich möchte nur bemerken, daß in neuerer Zeit auch wieder Versuche gemacht werden, an Stelle der genannten Versprayungs- und Verdampfungsverfahren die Besprengung mit der Handspritze vorzunehmen.

Wir haben nun näher zu erörtern, welche Verschiebungen sich in den letzten Jahren in der Bewertung der Schlußdesinfektion vollzogen hat. Man hat mit Recht darauf aufmerksam gemacht, daß sehr oft nur eine Zimmerdesinfektion statt einer Wohnungsdesinfektion vorgenommen wird, daß weiters die sogenannte laufende Desinfektion am Krankenbett wegen der hier durch längere Zeit erfolgenden Ausstreuung frischer infektiöser Abgänge sehr häufig an Wichtigkeit die Schlußdesinfektion übertrifft, daß daher bei mangelhaft durchgeführter laufender Desinfektion am Krankenbett eine noch so exakt durchgeführte Schlußdesinfektion verhältnismäßig wenig leistet. Nun kommen noch die Erfahrungen über die Dauerausscheider hinzu, die vor allem die Feststellung des Zeitpunktes, zu welchem die vorzunehmende Schlußdesinfektion wirklich eine Schlußdesinfektion ist, erschweren. Ich brauche Ihnen nicht auseinanderzusetzen, daß, bei den oben genannten Infektionskrankheiten, falls der Infektionsträger den Raum nachher wieder beziehen soll, die Durchführung der Schlußdesinfektion nach älteren Anschauungen mit abgelaufener Rekonvaleszenz oder nach Zuschlag einer

beschränkten Sicherheitsfrist, von zehn Tagen z. B., durchaus anfechtbar erscheint.

Hiezu kommt aber noch etwas. Wir nennen Dauerausscheider solche Personen, die nach Überstehen einer klinisch diagnostizierbaren Infektionskrankheit Bazillen ausscheiden. Hingegen Bazillenträger solche infizierte Personen, bei denen die Ausscheidung ohne vorausgehend klinisch feststellbare Erkrankung einsetzt. Hier reicht der gewöhnliche Aufklärungsdienst ohne Mikroskop und Laboratorium nicht aus. Solche Bazillenträger werden, falls nicht systematische bakteriologische Untersuchungen in der Umgebung der Infektionskranken vorgenommen werden, nicht erkannt und nicht isoliert.

Nun eine wichtige Frage: Wie lange dauert denn die Ausscheidung? Das ist sehr verschieden. Bei Cholera bis etwa zwei Monate, bei Diphtherie bis Wochen, Monate, ein halbes Jahr, ja noch länger, bei Typhus Monate, selten Jahre, manchmal Jahrzehnte, sehr selten das ganze weitere Leben.

Eine zweite wichtige Frage: Wie oft kommen denn Dauerausscheider und Bazillenträger vor? Das ist nun recht schwer, exakt zu beantworten. Bei Typhus in einigen Prozenten aller Fälle, bei Diphtherie und Cholera häufiger. Oft sind acht und mehr Prozent der Umgebung Diphtheriekranker Bazillenträger. Ich will mich auf weitere Details hier nicht einlassen und einige andere Infektionskrankheiten mit Dauerausscheidern usw. gar nicht besprechen.

(Schluß folgt.)

Adolf Martens †.

In Adolf Martens betrauert die gesamte Technik einen ihrer fruchtbarsten Mitarbeiter, die Wissenschaft der Materialprüfung einen ihrer Begründer und erfolgreichsten Förderer. Sein unermüdliches Streben ging dahin, diese junge Wissenschaft der schaffenden Technik dienstbar zu machen, um ihr die vollkommenste Ausnützung der von der Natur gebotenen Stoffe zu ermöglichen, durch die Verlässlichkeit ihrer Angaben die Rechtlichkeit im geschäftlichen Verkehre zu erhöhen und im Wettbewerb nur den besten Erzeugnissen Anerkennung zu sichern. Als Direktor des königl. Materialprüfungsamtes in Berlin-Lichterfelde war Martens jener Wirkungskreis eröffnet, der es ihm ermöglichte, dieser großzügigen Auffassung von den Aufgaben der Materialprüfung Leben und Inhalt zu geben.

Martens wurde am 6. März 1850 in Backendorf bei Hagenau in Mecklenburg geboren und besuchte die Realschule in Schwerin. Nach zweijähriger praktischer Tätigkeit in einer Maschinenfabrik studierte er das Maschinenbaufach an der damaligen Gewerbeakademie in Berlin, und war hierauf zehn Jahre im Brückenbau als Akademie in Berlin, und war hierauf zehn Jahre im Brückenbau als Konstrukteur und als Übernahmengineur tätig. In dieser Stellung wandte er sich der Materialprüfung, die damals noch in ihren Anfängen war, mit der ihm eigenen Gründlichkeit und Schaffenskraft zu befassen und befaßte sich mit Untersuchungen über das Eisen, deren Ergebnisse er im Jahre 1878 veröffentlichte. Ohne Kenntnis der früheren Arbeiten von Sorby und Tschernoff hatte er damals als erster die praktische Bedeutung der Metallmikroskopie erkannt und betont und damit den Anstoß zur weiteren Entwicklung dieser Wissenschaft gegeben. Nach weiterer vierjähriger Tätigkeit als Assistent an der Technischen Hochschule wurde Martens im Jahre 1884 zur Leitung der mechanisch-technischen Versuchsanstalt in Charlottenburg berufen, die einige Jahre zuvor, durch die Wöhlerischen und Spangenbergischen Versuche veranlaßt, eröffnet worden war. Durch Angliederung weiterer bestehender Versuchsanstalten dehnte sich das Arbeitsgebiet der Anstalt unter Martens' zielbewußter Leitung immer mehr aus, bis endlich sämtliche Prüfungsverfahren, die mechanischen und chemischen einschließlich der Metallographie, in dem im Jahre 1903 erbauten königl. Materialprüfungsamt vereinigt waren.

Das Materialprüfungsamt war Martens' eigene Schöpfung, die in der gesamten Einrichtung, in der Organisation und in den Zielen der wissenschaftlichen Arbeit den Stempel seiner Persönlichkeit trägt und für die ganze Welt vorbildlich wurde. Unter dem unermüdlichen, schaffensfrohen Direktor und seinem Stab hervorragender Forscher konnte das Amt die größten Aufgaben erfüllen: die Materialprüfung wissenschaftlich weiter ausbilden, ein Berater der Industrie und ein hoher, unparteiischer Gerichtshof werden in allen Fragen des Materials. Die von ihm und Guth verfaßte Denkschrift über das Materialprüfungsamt gibt ein klares Bild des großartigen Werkes, das Martens hier geschaffen.

Prof. Martens hat die Wissenschaft von der Prüfung der Metalle, der Zemente und Steine, der Papiere und Textilstoffe, des Kautschuks und des Öles in unschätzbare Weise bereichert und vertieft. Die zahlreichen Prüfungsmaschinen und Prüfungsverfahren, die er ausbildete oder neu erfand — wie die Eichung der Prüf-

maschinen mittels Kontrollstäben, der Spiegelapparat, die Meßdose Festigkeitsprüfmaschinen, Druckpressen für Steine und Beton, metallographische Prüfverfahren u. v. a. — werden den bleibenden Bestand der Prüfungstechnik bilden. Sein bedeutendstes, umfangreiches Werk, das „Handbuch des Materialprüfungswesens“, hat in der französischen, englischen und russischen Übersetzung den Namen des deutschen Forschers in alle Länder getragen. Bei der Aufstellung von Materialvorschriften, für die Prof. Martens ein überaus geschätzter Berater war, wird ihm nachgerühmt, daß er allem Schematischen abgeneigt war und immer auf die Notwendigkeit hinwies, die anzuwendenden Prüfungsverfahren der Eignung des Materials für den besonderen Zweck anzupassen und alle unnötigen Erschwernisse der Industrie und der Übernahme zu vermeiden. Mit rastloser Hingebung war Prof. Martens bemüht, den von ihm als besterkannten Prüfungsverfahren zur möglichsten Anerkennung zu verhelfen. Im Jahre 1884 war er schon einer der eifrigsten Mitarbeiter an den Bauschingerischen Konferenzen, die die Vereinheitlichung der Prüfungsverfahren anstrebten. Und als aus diesen im Jahre 1895 der Internationale Verband für die Materialprüfungen der Technik hervorging, wurde Prof. Martens einer seiner treuesten Anhänger. Seiner anregenden und unermüdlichen Mitarbeit als Vize-Präsident und als Berichterstatter auf den Kongressen dankt der Internationale Verband einen großen Teil der Bedeutung, die er seit nahezu 20 Jahren in immer steigendem Maße gewonnen.

Das schlichte, bescheidene Wesen dieses großen Ingenieurs war allen äußeren Ehren abhold, aber seine Verdienste wurden im Inland wie im Ausland hochgeschätzt. Die Regierung verlieh ihm die Professur an der Technischen Hochschule in Berlin und den Titel eines Geh. Ober-Regierungsrates, die Technische Hochschule in Dresden ernannte ihn zum Ehrendoktor, die königlich preussische Akademie der Wissenschaften zu ihrem Mitgliede, der Verein Deutscher Ingenieure verlieh ihm die Graßhof-Medaille.

Der kraftvollen Erscheinung Martens entsprach auch seine Persönlichkeit, seine Beharrlichkeit im Verfolgen des als recht anerkannten Zieles. Hinter seinem Ernst und seinem zurückhaltenden Wesen verbarg sich aber ein reiches Gemüt und ein warmes, immer hilfsbereites Herz, das sich im Kreise seiner Freunde und in seinem von einer liebevollen Gattin betrauten Heim gerne erschloß. Er verschied am 24. Juli, erst 64 Jahre alt, bis zuletzt der Materialprüfung ergeben, die ihm so viel verdankt.

E. Reiller.

Mitteilungen aus verschiedenen Fachgebieten.

Kittlose Glasdächer. In Nr. 23 dieser „Zeitschrift“ sind die bedeutenden Vorteile der kittlosen Glasdächer gegenüber den verkitteten ausführlich behandelt worden. Auch in Österreich werden in neuerer Zeit vorzügliche Oberlichtsysteme aus durchwegs inländischem Material ausgeführt. So hat die Witkowitz Bergbau- und Eisenhüttengewerkschaft die Ausführung der durch Patentschutz geschützten kittlosen Glasdachkonstruktion System Hirsch aufgenommen. Die Querschnittsaufbildungen dieser Konstruktion sind in den Abb. 1 und 2 dargestellt. System Hirsch wird in zwei Arten ausgeführt: Die Ausführung A (Abb. 1) mit der U-förmigen „Hirschsprosse“ eignet sich für Stützweiten bis 3000 mm und bei geringerer Sprossenentfernung bis 3500 mm; die Ausführung B (Abb. 2) mit

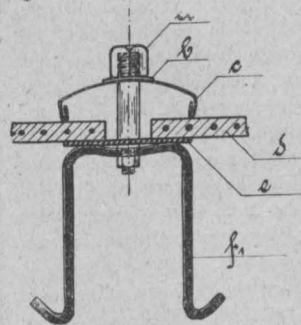


Abb. 1. Ausführung A.

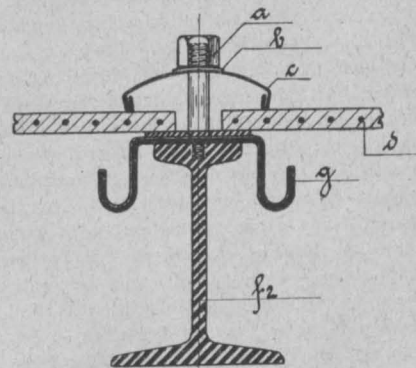


Abb. 2. Ausführung B

a Kappenmutter Messing
b Unterlegscheibe Blei
c Deckkappe verzinktes Eisenblech
d Drahtglas 6 bis 7 mm stark
e Durolitzzwischenlage
f₁ Hirschsprosse / Witkowitz Walzprofil
f₂ Spezialprose / Flußblei
g Unterblech verzinktes Eisenblech.

für Oberlichten mit großer Sprossenstützweite und in Gegenden mit großem Winddruck, Bora usw.

der sehr tragfähigen schienenförmigen Witkowitz Spezialprosse für große Stützweiten und für Gegenden mit besonders großem Winddruck (Bora usw.). Das System Hirsch ist in bezug auf Einfachheit, Raschheit der Montierung, Tragfähigkeit und Sicherheit allen bisher in Österreich verwendeten Systemen überlegen und trotzdem, dank seiner Einfachheit, das billigste. Die Breite der Sprossen ist eine geringe, die Lichteinfallsoffnung wird daher nur wenig verringert. Leicht verschleißbare Teile kommen nicht vor. Das System hat sich bereits bei mehreren Fabrikbauten und bei Bauten der k. k. Staatsbahnen bestens bewährt.

Eisenbeton als Baustoff für Leuchttürme. In der englischen Zeitschrift „Concrete and Constructional Engineering“ werden die technischen und finanziellen Vorteile des Eisenbetons gegen die des Eisens abgewogen, soweit es sich um den Bau von Leuchttürmen handelt. Den Anlaß hierzu bot der Bau der beiden Leuchttürme auf Goerre Flakkee in Holland und auf dem Westerheversand (Deutschland). Diese beiden Leuchttürme sind so ähnlich gelegen, daß der Vergleich ihrer Kosten sehr interessant ist. Eine besondere Schwierigkeit in der Verwendung von Eisenbeton liegt bei hohem und starkem Seegang in der anzuwendenden Schalung, der langen Abbindezeit und der massiven Fundierung. An schwierigen Stellen wird also aus technischen Gründen meist das Eisen den Vorzug verdienen. Auch in Erdbebengegenden ist der leichtere Eisenbau vorzuziehen. Abgesehen von diesen technischen Gesichtspunkten erscheint aber der Eisenbeton fast immer im Vorteil, sofern man die Kosten betrachtet. Er ist sowohl was Herstellung als was die außerordentlich teure Unterhaltung betrifft, dem Eisen fast immer vorzuziehen. So kostete der oben erwähnte holländische Leuchtturm in Eisenbeton K 120.000, während er in Eisenkonstruktion K 190.000 gekostet hätte.

Ing. Ernst Schick.

Rundschau.

Ernennung von einberufenen Ingenieuren zu Landsturmingenieuren.

Die ständige Delegation des Österr. Ingenieur- und Architekten-Tages hat am 5. Oktober d. J. eine Eingabe an das k. k. Landesverteidigungsministerium gerichtet, in welcher sie um eine geeignete Adjustierung der zur Kriegsdienstleistung im Landsturm einberufenen Ingenieure bat. Darauf hat nun das genannte Ministerium mit Erlaß vom 16. I. M., Dep. IX., Nr. 5596, in entgegenkommendster Weise der ständigen Delegation bekanntgegeben, daß bereits Verfügungen getroffen wurden, wonach nichtgediente, zu Landsturmdiensten auf Kriegsdauer herangezogene Ingenieure, wenn sie durch ihre vorgesetzte Militärbehörde darum ansuchen, zu Landsturmingenieuren auf Kriegsdauer ernannt werden können und daß für diese Landsturmingenieure eine eigene Adjustierung festgesetzt wurde.

Unsichtbare Scheinwerfer für Kriegszwecke. Die modernen Scheinwerfer haben durch Anwendung immer größerer Lichtstärken eine gewaltige Reichweite erlangt. Aber der großartige Lichteffect, der den Feind erst sichtbar macht, verrät gleichzeitig diesem auch seinen Gegner. Von großem Vorteil wäre es, wenn man unsichtbare Scheinwerfer konstruieren könnte. Für den Seekampf scheint man auf dem besten Wege hiezu zu sein. Ein Verfahren benützt die elektrischen Wellen, ein anderes unhörbare Schallwellen aus. Bekanntlich bestehen die modernen Kriegsschiffe nahezu vollständig aus Eisen. Alle Metalle reflektieren aber elektrische Wellen. Läßt man daher von einem elektrischen Sender aus elektrische Strahlen in der Ozean spielen, so werden letztere bei Annäherung feindlicher Flotten zurückgeworfen. Der elektrische Sender ist für reflektierte Wellen sehr empfindlich, da je nach der Entfernung der Schiffe und der verwandten Wellenlänge sein Energiebedarf schwächer oder stärker wird. Durch Messung mit verschiedenen Wellenlängen kann mit Hilfe dieses unsichtbaren Scheinwerfers Richtung und Entfernung des Gegners genau festgestellt werden. Der zweite unsichtbare Scheinwerfer rührt von Hiram Maxim her. Er kam auf seine Idee durch das Problem der Fledermaus. Die Fledermaus kann bekanntlich durch ein dunkles Zimmer, durch das kreuz und quer Fäden gespannt sind, fliegen, ohne an einen einzigen Faden anzu stoßen. Jetzt hat man zur Erklärung folgende Theorie aufgestellt. Zur Erzeugung des tiefsten wahrnehmbaren Tones sind 16 Schwingungen des tönenden Körpers in der Sek. erforderlich. Alle unter 16 liegende Schwingungszahlen empfindet das menschliche Ohr nicht als Töne. Sie verhalten sich aber sonst wie Schallwellen, werden daher wie diese reflektiert. Nun ist das Echo ebenso wie der Ton dieser Wellen für uns unhörbar. Die Fledermaus besitzt aber Organe, die auch auf diese für uns unhörbaren Schallwellen reagieren. Ferner erzeugt die Fledermaus durch andere Organe beim Fliegen, solche unhörbare Töne und kann an dem Echo der reflektierten Wellen merken, ob sie sich einem Hindernis nähert, um so demselben auszuweichen. Dasselbe Prinzip wendet Maxim an. Ein gewaltiges, nach allen Richtungen drehbares Nebelhorn sendet Luftwellen von 10 bis 14 Schwingungen in der Sek. Zum Auffangen der reflektierten Wellen dient ein sogenanntes künstliches Ohr. Dieses besteht im wesentlichen aus einer dünnen Membrane von 1 m Durchmesser. Ein ebenfalls drehbarer Schalltrichter fängt die Wellen auf und führt sie der Membrane zu. Die unhörbaren Schwingungen werden durch die Membrane wahrnehmbar gemacht, indem sie bei ihrer Bewegung einen elektrischen Stromkreis schließt und dadurch Klingeln, bezw. Zeiger in Tätigkeit setzt. Auf diese Weise kann man jedes Hindernis feststellen. Die Zeit, die zwischen Absenden und Empfangen der Schallwellen liegt, läßt auf die Entfernung der Hindernisse schließen. Die Richtung erhält man aus der Richtung, in der sich beim Ansprechen die Trichter von Ohr und Nebelhorn befinden.

TIK.

Metalle für elektrische Glühfäden. Vor wenigen Jahren noch kannten wir nur Kohlenfadenglühlampen, da die Herstellung von Glühfäden aus

Metallen, trotz vielfacher Versuche, nicht gelingen wollte. Die dazu verwendeten Metalle müssen schwer schmelzbar, zu feinen Drähten ausziehbar und gegen Stöße und Erschütterungen widerstandsfähig sein, außerdem das Licht gut abstrahlen und einen genügenden Leitungswiderstand gegen den elektrischen Strom besitzen. In neuerer Zeit hat sich das Verhältnis völlig geändert. Der Kohlenfaden verschwindet immer mehr aus der Glühlampenindustrie, hingegen die Reihe der zur Herstellung von Glühdrähten tauglichen Metalle immer größer wird und bereits eine stattliche Zahl solcher bekannt ist. Die wichtigsten derselben sind Wolfram, Osmium, Tantal, Zirkonium, Iridium, Silizium, Tellurium, Titan und Molybdän. Diese Metalle werden teils für sich allein, teils in Legierungen mit anderen verarbeitet. Da die für Glühfäden tauglichen Metalle zumeist selten und deshalb teuer sind, so sucht man daran möglichst zu sparen und geht stellenweise dazu über, röhrenförmige Glühfäden herzustellen. Liefert doch ein Rohr bei der gleichen Metallmasse eine wesentlich größere Licht abstrahlende Oberfläche als ein massiver Draht. Bei der Herstellung der Glühdrähtchen wird das Metall in der sonst üblichen Weise zu Drähten verarbeitet, welche dann zu flachen Bändern ausgewalzt und zu Röhren zusammengebogen werden.

TIK.

Was ist rauchloses Pulver? Vor der Erfindung der modernen Schieß- und Sprengstoffe war allgemein nur das Schwarzpulver in Gebrauch, das bei seiner Benutzung stets starken Rauch entwickelte, da die Bestandteile des Pulvers beim Verbrennen nicht vollständig in unsichtbare Gase verwandelt wurden. Das alte Schießpulver besteht bekanntlich aus einem Gemenge von Kohle, Schwefel und Salpeter. Der Salpeter enthält neben dem Sauerstoff noch Stickstoff sowie das Element Kalium. Letzteres geht mit den einzelnen Bestandteilen des Schießpulvers bei der Explosion unverbrennliche Verbindungen von schwefelsaurem und kohlen-saurem Kali ein. Diese werden in Form fein verteilter Asche ausgeschleudert und bilden so die starken Rauchwolken. Nur etwas über 40% der Bestandteile des Pulvers werden in Gase verwandelt, nahezu 60% dagegen entwickeln als feste Verbrennungsrückstände den Rauch. Dieselben sinken nach ihrer Abkühlung allmählich zu Boden. Wollte man den Pulverdampf vermeiden, so brauchte man bloß Schießmittel zu finden, deren Bestandteile bei der explosionsartigen Verbrennung vollständig in Gas aufgehen. Solche Sprengstoffe erhält man, wenn man die Sauerstoffstickstoffverbindung des Salpeters statt mit Kali mit organischen Substanzen oder anderen leicht vergasbaren Stoffen verbindet. Zu dieser Klasse von Sprengmitteln gehören zum Beispiel Nitroglycerin, der wirksame Teil des Dynamits sowie Schießbaumwolle, Ammonsalpeter und viele andere. Man hat diese neuen Schießpulver jedoch weniger ihrer geringen Rauchentwicklung als vielmehr ihrer größeren Kraftäusserungen wegen eingeführt. Je weniger Aschenrückstände nach der Explosion übrig bleiben, um so größer ist natürlich auch die Gasbildung und die davon abhängende Wirkung. Die schwächere Rauchentwicklung nahm man zunächst als angenehme Beigabe in den Kauf und legte erst bei fortschreitender Entwicklung der Kriegstechnik hierauf größeren Wert.

TIK.

Kriegsgeschütze und Geschosse. Die verschiedene Einrichtung der Geschütze und dementsprechend auch ihre Einteilung richten sich nach den mit ihnen verfolgten Zwecken. Man unterscheidet zunächst Flachfeuer- und Steilfeuergeschütze. Als Flachfeuergeschütze dienen vor allem die gewöhnlichen Kanonen mit ihren langgezogenen Rohren. Befindet sich der Feind in gedeckter Stellung, hinter Festungsmauern, in Schützengräben, unterirdischen Forts u. dgl., so kann man ihm nur mit von oben her einfallenden Geschossen beikommen, mit Haubitzen und Mörsern. Sie besitzen in der Regel einen größeren Durchmesser, bezw. ein größeres Kaliber als die Kanonen. Die Mörser sind ausschließlich Steilfeuergeschütze und bilden gleichzeitig das schwerste Geschütz. Die Haubitzen nehmen eine Mittelstellung zwischen Kanonen und Mörser ein. Je flacher die Schußbahn ist, um so größer ist die Treffsicherheit selbst bei kleineren Zielen. Man verwendet jetzt nur noch Langgeschosse. Damit sich dieselben in der Luft nicht überschlagen, sind in den Geschützwan-dungen Züge angeordnet, welche dem Geschöß eine kreisende Bewegung verleihen, die ein Überschlagen verhindert. Man wendet jetzt fast ausschließlich Geschosse an, die entweder beim Auftreffen auf das Ziel oder kurz vorher zerspringen und durch die einzelnen umhergestreuten Splitter, bezw. Teile ihr mörderisches Werk über eine große Fläche ausdehnen. Unter den Geschossen haben die einfachste Form die Granaten. Diese sind mit einer Sprengladung ausgefüllte Hohlkörper, Schrapnells sind ebenfalls dünnwandige Hohlgefäße, die mit Kugeln und einer Sprengladung gefüllt sind. Die Schrapnells werden entweder in der Luft oder beim Aufschlagen zur Explosion gebracht. Kartätschen sind Blechhülsen, welche mit Kugeln gefüllt sind. Die Hülse wird bei denselben noch innerhalb des Geschützlaufes zerrissen und die Kugeln verlassen völlig frei die Geschütz-mündung, sich sofort über eine größere Fläche verteilend. Der Wirkungsbereich der Kartätschen ist ein ziemlich beschränkter und überschreitet kaum 600 bis 800 m. Mit Schrapnells erzielt man Schußweiten bis zu 8000 und mit Granaten solche von über 10.000 bis 12.000 m.

TIK.

Ausstellungen, Lehrkurse, Vermischtes.

Ausstellungen. Das Preisgericht der Internationalen Ausstellung für Buchgewerbe und Graphik in Leipzig hat am 13. d. M. seine Arbeiten beendet. Im Preisgerichte waren Deutschland, Österreich, die Schweiz und Spanien durch Fachleute vertreten; die Niederlande und Italien haben sich außer Preisbewerb gestellt, während sich die übrigen neutralen Staaten durch deutsche Preisrichter vertreten ließen. Frankreich, Rußland, England und Belgien sind von der Prämierung ausgeschlossen worden. Österreich, das in das Preisgericht 18 Mitglieder entsandete, hat bei diesem durchgeführten Wettbewerb einen bedeutenden Erfolg errungen. Das Gesamtergebnis wird in der nächsten Zeit veröffentlicht werden. Die Ausstellung wurde am 18. d. M. geschlossen.

Lehrkurse. Der für die Zeit vom 2. bis 14. November l. J. festgesetzte Termin für die Vorträge im VIII. Städtebaulichen Vortragszyklus der Königlichen Technischen Hochschule zu Berlin wurde infolge des Krieges einstweilen aufgehoben und wird die Bekanntgabe eines neuen Termins zu geeigneter Zeit erfolgen. Hingegen findet der seminaristische Sonderkurs vom 2. bis 20. November sowie der Einführungsvortrag am 2. November l. J. statt.

Vermischtes. An der k. k. Montanistischen Hochschule in Leoben beginnen die Vorlesungen am 3. November l. J. Die Einschreibungen wurden am 28. und 29. d. M. vorgenommen.

Die deutschen Technischen Hochschulen haben im laufenden Winterhalbjahre sämtlich, wenn auch an einigen Schulen im beschränkten Umfange, den Lehrbetrieb aufgenommen. Angehörigen der mit Deutschland kriegführenden Staaten wurde der Besuch der Vorlesungen nicht mehr gestattet. Auch werden sie nicht mehr als Hospitanten zugelassen.

Die Technische Hochschule zu Darmstadt vermittelt eine vollständige wissenschaftliche und künstlerische Ausbildung für den technischen Beruf. In besonderen Abteilungen werden Architekten, Bauingenieure, Kulturingenieure, Maschineningenieure, Papierringenieure, Elektroingenieure, Chemiker, Elektrotechniker und Apotheker ausgebildet; desgleichen in der allgemeinen Abteilung Lehrer für Mathematik und Naturwissenschaften sowie Geometer. Auch Frauen werden zum Studium zugelassen. Akademisch gebildete Personen und selbständige Männer, die ihrer äußeren Lebensstellung nach nicht als Studierende oder Hörer eintreten können, ebenso Frauen können als Gäste zum Besuch einzelner Vorlesungen und Übungen zugelassen werden. Die Technische Hochschule zu Darmstadt hat das Recht, auf Grund besonderer Prüfungen den Grad eines Diplomingenieurs und die Würde eines Doktoringenieurs zu erteilen. Infolge Vertrags zwischen der großhgl. hessischen und gegenkönigl. preußischen Landesregierung besteht Gleichstellung und gegenseitige Anerkennung für die Vorprüfung und erste Hauptprüfung für den Staatsdienst im Hochbau, Ingenieurbau- und Maschinenbaufache sowohl hinsichtlich der seitherigen vor dem Technischen Prüfungsamt abgelegten Staatsprüfungen als auch hinsichtlich der an deren Stelle getretenen, auf Grund neuer Diplomprüfungsvorschriften abzuhaltenden Diplomprüfungen. Ferner werden an der Technischen Hochschule zu Darmstadt Fachprüfungen abgehalten. Für die Reichsprüfung der Apotheker ist der Besuch der Technischen Hochschule zu Darmstadt dem einer Universität gleichgestellt; auch ist der pharmazeutischen Prüfungskommission zu Darmstadt durch Bundesratsbeschluß die Berechtigung zur Erteilung für das ganze Reich gültiger Approbationen gegeben worden. Die Vorbereitung zum höheren Staatsdienst des Großherzogtums Hessen im Forstfach kann teilweise auf dieser Technischen Hochschule erlangt werden; für die Vorbereitung zum Gymnasial- und Reallehramt, soweit dieselbe Mathematik und Naturwissenschaften betrifft, wird das Studium an der Technischen Hochschule zu Darmstadt dem Studium an Universitäten bis zu drei Halbjahren gleichgerechnet. Besonders ist hervorzuheben, daß durch die eingerichteten Herbst- und Osterkurse es möglich ist, zu Ostern oder im Herbst mit dem Studium zu beginnen und somit ohne Zeitversäumnis nach je vier Semestern die Vorprüfung und nach je acht Semestern die Hauptprüfung abzulegen.

Vergebung von Arbeiten und Lieferungen.

1. Für den Neubau des Kreisgerichtsgebäudes und Gefangenhauses in Znaim gelangt die Einrichtung der Dampfwascherei sowie die Lieferung der Aufzüge im Offertwege zur Vergebung. Sämtliche die Ausschreibung bezug habenden Behelfe liegen bei der k. k. Bauleitung in Znaim, Salisplatz 17, zur Einsichtnahme auf und können dortselbst behoben werden. Anbote sind bis 31. Oktober 1914, mittags 12 Uhr, bei der genannten Bauleitung einzureichen. Vadium 5%.

2. Die k. k. Staatsbahndirektion Linz vergibt im Offertwege auf Grund von Einheitspreisen per 100 kg die Lieferung des Eisensmaterials für die Eisenbetontragwerke der Überfahrtsbrücke in der Station Wels, Km 213-0659 der Linie Wien—Salzburg, im Gesamtgewichte von rund 78.000 kg. Als Material ist Martin- oder Thomasflußeisen zu verwenden. Die bezüglichen Offertunterlagen sind bei der Fachgruppe für Brückenbau der genannten Staatsbahndirektion unentgeltlich zu beheben. Anbote müssen bis 31. Oktober 1914, mittags 12 Uhr, bei der k. k. Staatsbahndirektion Linz eingereicht werden.

3. Seitens der k. k. Nordbahndirektion kommt die Lieferung von 55 fixen Schneepflügen, Type Br, und 31 fixen Schneepflügen, Type C, im Offertwege zur Vergebung. Die Vergebung erfolgt auf Grund der von dem Anbotsteller in den Anbotformularen einzusetzenden Pauschalpreise sowie der bei der k. k. Staatsbahnverwaltung geltenden Lieferungsbedingungen. Die bezüglichen Offertunterlagen sind im Bureau IV/3 der genannten Direktion unentgeltlich zu beziehen. Anbote sind bis 31. Oktober 1914, mittags 12 Uhr, bei der Einlaufstelle der k. k. Nordbahndirektion in Wien, II. Nordbahnstraße 50, einzubringen.

4. Die k. k. Nordwestbahndirektion vergibt im Offertwege die Lieferung und Montierung der eisernen Tragwerke für die Erweiterung der Lokomotivmontierung in der Werkstätte Nimburg. Die Tragwerke bestehen aus Fachwerkträgern, Walzträgern, genieteten Ständern und gußeisernen Auflagerplatten (genietete Konstruktionen) 3690 q, angearbeiteten Walzträgern 286 q, Walzträgerpfetten der Laternen 166 q, Sprossen der Laternen 142 q, Glaswänden 114 q, Auflagerplatten 25 q, Martinflußstahl 6-5 q, Bleiplattenunterlagen 21-5 q. Anbote sind bis 31. Oktober 1914, vormittags 10 Uhr, bei der genannten Direktion einzureichen, woselbst auch die für die Anbotstellung maßgebenden Behelfe einzusehen sind. Vom Erlage eines Vadiums wird abgesehen.

5. Anlässlich des Umbaus des Hauptnarkankales in der Gatterholzgasse im XII. Bezirke vergibt der Magistrat Wien die erforderlichen Erd- und Baumeisterarbeiten im veranschlagten Kostenbetrage von K 10.169-62. Die Offertverhandlung findet am 2. November 1914, vormittags 10 Uhr, bei der Magistratsabteilung VII statt.

6. Seitens der k. k. Nordbahndirektion gelangt die Lieferung nachstehend angeführter Armaturstücke für 40 Stück Wasserstandskessel, Type II, der k. k. österr. Staatsbahnen im Offertwege zur Vergebung, und zwar: Entleerungsventil, Probierröhre, Dampfventil, Spinkopf, Manometer, Manometerhähne, Wasserstandsanzeiger, Reflexionseinsatz hiezu, Sicherheitsventil, Füll- und Anwärmentil, Injektoren. Die Vergebung erfolgt auf Grund der von dem Anbotsteller in die Kostenberechnung einzusetzenden Einheitspreise sowie der bei der k. k. Staatsbahnverwaltung geltenden Lieferungsbedingungen. Die Anbotformulare, welche für die Offertstellung benutzt werden müssen, können im Bureau IV/3 der k. k. Nordbahndirektion unentgeltlich behoben werden. Anbote sind bis 5. November 1914, mittags 12 Uhr, bei der Einlaufstelle der k. k. Nordbahndirektion in Wien, II. Nordbahnstraße 50, einzureichen.

7. Die k. k. Direktion für den Bau der Wasserstraßen vergibt im Offertwege die erforderlichen Bauarbeiten für die partielle Kaianlage am linken Moldauufer in Smichov, Km 189-703 bis 190-4195. Die Vergebung umfaßt alle mit der Ausführung der projektierten partiellen Kaianlage verbundenen Arbeiten, und zwar: Erdarbeiten, Herstellung der Unterkaimauer samt Auspflasterung des Unterkais mit der Verlängerung der bestehenden Ab- und Zuleitungskanäle, des Motoler Baches usw., einschließlich aller Nebenarbeiten. Sämtliche Offertbehelfe und die näheren Bestimmungen für die Offerteinbringung sind bei der Expositur der k. k. Direktion für den Bau der Wasserstraßen in Prag, III. Plakka ul. 616, soweit der Vorrat reicht, gegen Erlag von K 10 erhältlich. Anbote sind bis 7. November 1914, mittags 12 Uhr, bei der Einlaufstelle der genannten Expositur einzureichen. Vadium 5%.

8. Seitens des Magistrates Wien gelangt die Lieferung und Montierung von Eisenkonstruktionen im veranschlagten Kostenbetrage von K 26.500 für den Amtshausbau I. Felderstraße im Offertwege zur Vergebung (in den Arbeiten sind auch die zugehörigen Glaser-, Anstreicher- und Spenglerarbeiten inbegriffen). Pläne, Kostenanschlag sowie die allgemeinen und besonderen Bedingungen können beim Stadtbauamt, Fachabteilung II b, Neues Rathaus (Mezzanin), während der Amtsstunden eingesehen werden. Anbote sind bis 10. November 1914, vormittags 10 Uhr, bei der Magistratsabteilung XXII einzureichen.

9. Die Gemeinde Sárszentlőrincz (Kom. Tolna) beabsichtigt, bei Verwendung des Wassers des artesischen Brunnens ein artesisches Bad zu errichten, und zwar in der Weise, daß der Unternehmer den Bau aus eigenem zu bestreiten hat. Anbote sind bis 10. Jänner 1915 einzureichen. Näheres in der dortigen Gemeindekanzlei.

10. Seitens der k. k. Staatsbahndirektion Innsbruck gelangt die Herstellung eines mechanischen Kohlenaufzuges für die Lokomotivbekohlungsanlage in Wörgl, einer Besandungsanlage für Lokomotiven sowie die Lieferung von 60 Hunttekipwagen, von 2 Hanten für Heben der Lösche aus der Putzgrube, von 1600 m Schmalspurgleis und 20 Drehscheiben hiezu im Offertwege zur Vergebung. Die für die Lieferung maßgebenden Offertgrundlagen und das ausschließlich zu benutzende Offertformulare können bei der Kasse der genannten Staatsbahndirektion gegen Erlag von K 15 bezogen werden. Die Angebotsbehelfe liegen auch zur Einsichtnahme bei der k. k. Heizhausleitung in Wörgl, bei der k. k. Nordbahndirektion, Bureau III/3, in Wien und bei den k. k. Staatsbahndirektionen Prag und Innsbruck auf. Anbote sind bis 15. Jänner 1915, mittags 12 Uhr, bei der k. k. Staatsbahndirektion Innsbruck einzureichen. Diese haben nebst den beiläufigen Gewichten des Fördergestelles und des Gerüsts für die Besandungs-, bzw. Löscheabfuhranlage die Preise getrennt für: a) die Bekohlungsanlage, b) Besandungs- und Löscheabfuhranlage sowie c) den Stückpreis der Hunte und der Drehscheiben und d) den Einheitspreis pro lfd. m Gleis zu enthalten. Vadium 5%.

Geschäftliche Mitteilungen des Vereines.

Alle Versammlungen beginnen um 7 Uhr abends, wenn nicht eine andere Stunde angegeben ist.

TAGESORDNUNG

der 1. (Wochen-) Versammlung der Tagung 1914/1915.

Samstag den 7. November 1914.

1. Mitteilungen des Vorsitzenden.
2. Vortrag von Dpl. Ing. Dr. Martin Paul, Baurat des Wiener Stadtbaumes: „Die Verlängerung der Wienflußeinwölbung und der Stadtbahneindeckung in der Strecke von der Leopoldsbrücke bis zur Magdalenenbrücke“; mit Vorführung von Lichtbildern.

Nach der Versammlung gesellige Zusammenkunft in den Klubräumen.

Fachgruppe für Architektur, Hochbau und Städtebau.

Dienstag den 3. November 1914.

1. Mitteilungen des Vorsitzenden.
2. Vortrag von Architekten Karl Gärber: „Krieg und Baukunst“; mit Vorführung von Lichtbildern.

Nach der Versammlung gesellige Zusammenkunft in den Klubräumen.

Lichtbildervortrag

zu Gunsten des Kriegsfürsorgefonds des Vereines.

Samstag den 31. Oktober 1914, abends 1/2 8 Uhr,

wird im großen Saale des Vereinshauses Ing. P. A. Bock einen Lichtbildervortrag unter dem Titel

„Streifzüge durch Ägypten“

abhalten, bei welchem 130 Aufnahmen der Teilnehmer an der Studienreise nach Ägypten (Februar—März 1914) zur Vorführung gelangen. Karten zu diesem Vortrage sind im Sekretariate des Vereines, in den Klubräumen sowie beim Portier erhältlich; als Regiebeitrag wurde für Vereinsmitglieder und deren Angehörige K 2, für Gäste K 3 festgesetzt.

Nach dem Vortrage gesellige Zusammenkunft in den Klubräumen.

III. Verzeichnis

der für den Kriegsfürsorgefonds gezeichneten einmaligen Beträge

(nach der Reihenfolge des Einlagers).

	K
Frl. Dr. Therese Pupini in Wien	2.—
Dr. Oskar Löwit in Wien	5.—
Unbenannt	20.—
Ing. Alexander Swetz, Baurat in Wien	20.—
Franz Drobny, Architekt, k. k. Oberbaurat, o. ö. Professor in Graz	20.—
Franz Quidenus, Zivilingenieur in Wien	10.—
Ing. Eduard Swoboda, Zivilingenieur in Wien	40.—
Ing. Hans Ströbner, Baurat in Wien	25.—
Franz Menzel, Direktor in Wien	40.—
Dr. Ing. Karl Rosenberg, Zentraldirektor in Wien	100.—
Dr. Norbert Burger, Notar in Wien	20.—
Ing. Leopold Trnka, Oberbaurat in Wien	54.—
Ing. Heinrich Goldemund, Stadtbaudirektor in Wien	100.—
Dr. Ing. Karl Kinzer, Oberbaurat in Wien	50.—
Ing. Richard Binder, Baurat in Wien	10.—
Ing. Ludwig Rott, Oberingenieur in Wien	10.—
Ing. Karl Schälberger, Ingenieur in Wien	10.—
Ing. Johann Hoppenberger, Bauinspektor in Wien	2.—
Ing. Friedrich Saurer, Bauadjunkt in Wien	2.—
Ing. Wilhelm Voit, Baurat in Wien	10.—
Ing. Moritz Seifert, Bauunternehmer in Graz	6.—
Anton Weber, Architekt, k. k. Baurat in Wien	10.—
Ing. Karl Hawelka, Oberstaatsbahnrat in Wien	24.—
Ing. Wilhelm Grossmann, Ingenieur in Budapest	10.—
Ing. Rudolf Kern, Baukommissär in Mödling	10.—
Ing. Wilhelm Kestranek, Generaldirektor in Wien	20.—
Ing. Theodor Leutsch, Direktor in Wien	10.—
Leopold Lourie, Fabriksbesitzer in Wien	50.—
Dr. Ing. Paul Ludwik, o. ö. Professor in Wien	20.—
Ing. Julius Marchet, k. k. Hofrat, o. ö. Professor in Wien	12.—
Dr. Ing. Wenzel Marik, Direktor in Prag	10.—
Simmeringer Maschinen- und Waggonbau-Fabriks A.-G. in Wien	100.—
Fürtrag	832.—

Eigentum des Vereines. — Verantwortlicher Schriftleiter: Dpl. Ing. Dr. Martin Paul. — Druck von R. Spies & Co. in Wien.
Verlag für Fachliteratur Ges. m. b. H., Wien, J. Eschenbachgasse 9.

Übertrag 832.—

Dr. Heinrich R. v. Miller zu Aichholz, Großindustrieller in Wien	100.—
Exz. Dr. Ing. Ottokar Trnka, k. u. k. Geh. Rat, k. k. Minister für öffentl. Arbeiten in Wien	100.—
Ing. Julius Overhoff, Direktor in Wien	20.—
Ing. Georg Luigi Pauer, Ingenieur in Wien	50.—
Ing. Guido Pfeiffer, Zentralinspektor in Wien	10.—
Ing. Siegmund Stephan Récséi, Ingenieur in Wien	50.—
Ing. Julius Rohrbacher, Zivilingenieur in Wien	10.—
Strebelwerk G. m. b. H. in Wien	250.—
Ing. Martin Waditschatka, Ingenieur in Wien	10.—
Alfred Morgenstern, Architekt in Wien	20.—
Ing. Karl Smita, Oberingenieur in Wien	10.—
Ing. Friedrich Braikowich, Chefingenieur in Wien	5.—
Ing. Wilhelm Brenner, Oberingenieur in Wien	20.—
Ing. Julius Radna, Zivilingenieur in Wien	100.—
Ing. Wilhelm R. v. Doderer, k. k. Oberbaurat in Wien	50.—
Ing. Rudolf Nemetschke, k. k. Baurat in Wien	300.—
Ing. Moritz Wahlberg, Ingenieur in Wien	2.—
Ing. Richard Künstler, Ingenieur in Wien	15.—
Ing. Adam Weinberger, Oberingenieur in Wien	20.—
Österr. Siemens-Schuckert-Werke in Wien	1000.—
Dr. Ing. Karl Mayer, Maschinenkommissär in Linz	10.—
Ing. Albert Micko, Bergdirektor i. R. in Wien	10.—
Dr. Ing. Swetozar Nevole, Zentralinspektor in Wien	10.—
Ing. Leonhard Nitsch, Bauunternehmer in Krakau	20.—
Summe	3024.—
Hiezu die in den Verzeichnissen I und II ausgewiesenen Beiträge	6423.—
Zusammen	9447.—

Personalnachrichten.

Der Kaiser hat den Oberleutnant Otto Wach a zum Hauptmann ernannt und gestattet, daß der Hofsteintmetzmeister Kommerzialrat Eduard Hauser in Wien das Ritterkreuz des kgl. ital. Ordens der Krone von Italien, Ing. Karl Klaudy, Oberstaatsbahnrat der österr. Staatsbahnen in Wien das Kommandeurkreuz des kgl. spanischen Ordens Isabella der Katholischen, Dr. Ing. Johann Ritter Kraft de la Saulx, Chefingenieur der Gesellschaft „John Cockerril“ in Seraing, das Großoffizierskreuz des kgl. bulgarischen St. Alexander-Ordens, Ing. Karl Sykora, städt. Baudirektor i. P. in Wien das Kommandeurkreuz des kgl. bulgarischen nationalen Zivil-Verdienst-Ordens und Ing. Anton Wiltsch, Ministerialrat im Ackerbauministerium, den kgl. bayrischen Verdienst-Orden vom heiligen Michael II. Klasse annehmen und tragen dürfen.

Erzherzog Franz Salvator hat dem Hofrate Ing. Ernst Rudolf Leonhardt, dem Artillerie-Oberingenieur i. R. Ing. Alfons Halkowich und dem Bergingenieur Eugen Liwehr in Wien das Ehrenzeichen II. Klasse für Verdienste um das Rote Kreuz verliehen.

Anlässlich der Bauausstellung in Leipzig wurde vom König von Sachsen Sr. Exzellenz Dr. Ing. Ottokar Trnka, Minister für öffentliche Arbeiten, das Großkreuz des Albrechts-Ordens verliehen und dem Vorsitzenden der österreichischen Ausstellungskommission Dpl. Ing. Ernst Lauda, Sektionschef im Ministerium für öffentliche Arbeiten, eine kostbare Vase aus der Porzellan-Manufaktur in Meissen als Ehrengeschenk übersendet, weiters wurde verliehen das Komturkreuz I. Klasse des Albrechts-Ordens Ing. Ferdinand Wang und Ing. Anton Wiltsch, Ministerialräten im Ackerbauministerium, das Komturkreuz II. Klasse Oberbaurat Arch. Ludwig Baumann, Oberbaurat Zivilingenieur Dr. Ing. Friedrich Edl. v. Emperger, Stadtbaudirektor Ing. Heinrich Goldemund, Oberbaurat Ing. Wenzel Roubik und Oberbaurat Ing. Otto Schneller v. Mohrtal, ferner das Offizierskreuz Baurat Professor Franz Freih. v. Krauß.

Die k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft hat bei der Baudirektion die im Jahre 1910 errichtete Unterabteilung aufgehoben. Herr Zentralinspektor Ing. G. Pfeiffer wird mit der Stellvertretung des Baudirektors betraut; Herr Oberinspektor Ing. Franz R. v. Berger als Vorstand des Bureaus Ia wird dem Herrn Baudirektor zur Seite gestellt behufs Vorrevision für administrative Agenden der Baudirektion.

† Ing. Friedrich Schulz v. Straznicki, Baurat a. D. (Mitglied seit 1858), ist am 15. d. M. nach längerem schwerem Leiden im 79. Lebensjahre in Reichenhall gestorben.

† Ing. Anton Zaunmüller, Inspektor der Kaiser Ferdinands-Nordbahn i. R. (Mitglied seit 1870), ist am 25. d. M. nach kurzem Leiden im 76. Lebensjahre in Linz gestorben.



Auf dem Felde der Ehre sind gefallen:

Ing. Adalbert Hofmann, Leiter der Firma August Wolfsholz & Co. in Wien (Mitglied seit 1912),

Ing. Edmund Pruscheck, Ingenieur im Ministerium für öffentliche Arbeiten (Mitglied seit 1912).